RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

INTERFACES ENTRE BIOMEDICINA E NEUROPSICOPEDAGOGIA: RELATO DA INSERÇÃO DE UM BIOMÉDICO EM UMA CLÍNICA MULTIPROFISSIONAL DE ATENDIMENTO À INCLUSÃO EDUCATIVA

INTERFACES BETWEEN BIOMEDICINE AND NEUROPSYCHOPEDAGOGY: REPORT OF THE INSERTION OF A BIOMEDICAL DOCTOR IN A MULTIPROFESSIONAL CLINIC FOR EDUCATIONAL INCLUSION SERVICE

INTERFACES ENTRE BIOMEDICINA Y NEUROPSICOPEDAGOGÍA: INFORME DE LA INSERCIÓN DE UN MÉDICO BIOMÉDICO EN UNA CLÍNICA MULTIPROFESIONAL PARA EL SERVICIO DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Luís Vicente Ferreira[1], Sonia Sueli Berti-Pinto[2]

e1104
https://doi.org/10.47820/recinter21.v1i1.4

PUBLICADO: 10/2024

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo geral abordar um diálogo possível entre Biomedicina e Neuropsicopedagogia, particularizando-se em um relato de vivência na atuação gestora de uma equipe multiprofissional em uma clínica privada de atendimento específico de crianças, jovens e adultos na perspectiva da inclusão educativa. Justifica-se o estudo em face de haver poucos trabalhos, até o momento, com o apontamento da interface biomédica atuando simultaneamente na saúde e educação inclusiva. O relato tem como base teórica os saberes de interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e complexidade aplicados ao atendimento inclusivo. Para a realização do estudo, recorreu-se à metodologia descritiva qualitativa. Desse modo, observa-se que o discurso da interdisciplinaridade, quando levado à prática profissional requer a busca de consensos que geram conflitos transformadores. O estudo preliminar permite concluir que há a necessidade de se realizar mais pesquisas, visando a elucidar como as contribuições que a Biomedicina aliada à Neuropsicopedagogia poderiam melhorar resultados na prática clínica com a educação inclusiva.

PALAVRAS-CHAVE: Biomedicina. Neuropsicopedagogia. Atuação biomédica. Biomedicina e interdisciplinaridade.

ABSTRACT

This article addresses a possible dialogue between Biomedicine and Neuropsychopedagogy, focusing on a case study of the managerial role of a multidisciplinary team in a private clinic that provides specific services to children, youth, and adults from an inclusive education perspective. The study is justified by the lack of research on the biomedical interface acting simultaneously in health and inclusive education. The case study is based on the theoretical knowledge of interdisciplinarity, transdisciplinarity, and complexity as applied to inclusive education. A qualitative descriptive methodology was used to conduct the study. It was observed that the discourse of interdisciplinarity, when taken to professional practice, requires the search for consensus that generates transformative conflicts. The preliminary study suggests that further research is needed to elucidate how the contributions that Biomedicine allied with Neuropsychopedagogy could make to improve clinical practice results with inclusive education.

KEYWORDS: *Biomedicine. Neuropsychopedagogy. Biomedical performance. Biomedicine and interdisciplinarity.*

[1] Doutor em Ciências Sociais, Antropologia, Complexidade e Educação, pela PUCSP; mestrado interdisciplinar em Educação, Comunicação e Administração; especialista, Licenciado em Biologia, Química e Letras; bacharel em Biomedicina, Neuropsicopedagogo clínico e institucional, coordenador do Departamento de Neuropsicopedagogia Clínica e Institucional da Faculdade Paulista de Serviço Social – FAPSS/SCS – Campus São Caetano do Sul, São Paulo, consultor Senior da FTD Educação - Grupo Marista.

[2] Doutora e Mestre em Linguística Geral e Semiótica pela USPSP; Pós-Doutora em Linguística Aplicada pela PUCSP; Bacharel em Direito; Especialista em Libras - Língua Brasileira de Sinais. pela Faculdade Paulista de Serviço Social de S. Caetano, FAPSS.

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

RESUMEN
El objetivo general de este artículo es abordar un posible diálogo entre Biomedicina y Neuropsicopedagogía, centrándose en un relato de experiencia en el rol directivo de un equipo multidisciplinario en una clínica privada que brinda atención específica a niños, jóvenes y adultos desde la perspectiva de la inclusión educativa. . El estudio se justifica por el hecho de que, hasta la fecha, se han realizado pocos trabajos que señalen la interfaz biomédica que actúa simultáneamente sobre la salud y la educación inclusiva. El informe tiene como base teórica el conocimiento de la interdisciplinariedad, la transdisciplinariedad y la complejidad aplicadas a la atención inclusiva. Para realizar el estudio se utilizó metodología descriptiva cualitativa. Así, se observa que el discurso de la interdisciplinariedad, cuando se lleva a la práctica profesional, requiere la búsqueda de consensos que generen conflictos transformadores. El estudio preliminar permite concluir que es necesario realizar más investigaciones, con el objetivo de dilucidar cómo los aportes que la Biomedicina combinada con la Neuropsicopedagogía podrían mejorar los resultados en la práctica clínica con educación inclusiva.

PALABRAS CLAVE*: Biomedicina. Neuropsicopedagogía. Rendimiento biomédico. Biomedicina e interdisciplinariedad.*

INTRODUÇÃO

A temática da atuação multiprofissional do biomédico se problematiza a partir das possíveis contribuições de atuação de um biomédico em uma clínica de atendimento multiprofissional, em especial, na área de inclusão.

Para este estudo, considerou-se a hipótese de que a atuação do biomédico em uma clínica multiprofissional poderia contribuir para a melhoria dos processos de atendimento às pessoas deficientes em face de sua formação generalista e integrativa.

O estudo justifica-se teoricamente por oportunizar uma reflexão sobre novas áreas de atuação para o profissional de biomedicina, bem como de relevância social e prática, no sentido de apontar possíveis contribuições desse profissional em uma equipe de inclusão multiprofissional, uma vez inexistir um número considerável de pesquisas sobre a temática.

A pesquisa teve como o objetivo geral relatar a atuação integrativa biomédica no âmbito da saúde e educação especial e inclusiva.

Durante a pesquisa de campo de observação, foram percebidos desafios e contribuições provenientes de uma formação mais ampla e generalista da área da saúde, os quais se somaram à formação em neuropsicopedagogia para atender às necessidades do trabalho coletivo, visando a atender melhor os pacientes inclusivos.

1 REVISÃO DE LITERATURA

1.1 Breve explanação sobre os conceitos de disciplinaridade, multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e equipe multiprofissional

Ao abordar dialogicamente a imbricação entre Biomedicina e Neuropsicopedagogia, especificamente em forma de relato de vivência na atuação gestora de uma equipe multiprofissional em uma clínica privada de atendimento específico de crianças, jovens e adultos na perspectiva da inclusão educativa, tomando como base as premissas da disciplinaridade, multidisciplinaridade,

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, é importante lembrar que essa atuação não é estanque e que há necessidade de várias abordagens na práxis de uma equipe multifuncional, que visa o bem estar do paciente. Dessa forma, faz-se necessária a breve explanação sobre cada um desses conceitos. A definição desses termos há muito é mote de discussão e pesquisa de estudiosos como Basarab Nicolescu *et al.,* (2000), Edgar Morin (2018), Jean Piaget (1973), Marília Pires (1998), Marina Peduzzi (2001), entre outros.

De modo geral, do apanhado dessas teorias, pode-se estabelecer as diferenças basilares desses conceitos, que, embora entendidos por alguns com sentidos muito próximos, distanciam-se pelos pressupostos teóricos e filosóficos que os distinguem, não havendo, todavia, uniformidade nessa conceituação.

Há, no entanto, diferenças significativas entre a organização do ensino com base na interdisciplinaridade que, por sua vez, difere da multidisciplinaridade e transdisciplinaridade, do mesmo modo que a distância desses para a abordagem disciplinar é bastante acentuada. Embora distintas, na construção do saber e do fazer de uma equipe multifuncional há a necessidade de que sejam todas utilizadas a depender do contexto e do histórico clínico do paciente (Pires, 1998).

1.1.1. Disciplinaridade

A disciplinaridade está centrada na própria disciplina, considerando-se suas práticas, aprofundamentos teóricos e métodos. Essa abordagem tende a reforçar a especialização e a desconexão entre teoria e prática.

Ao se pensar na prática profissional, esse método tende a uma ruptura entre o saber teórico e as necessidades da práxis. Por conseguinte, há uma segmentação dos conhecimentos, bem como das formas como ele é transmitido, causando um isolamento de uma disciplina em relação às outras. Cada disciplina isolada trata de seus temas, não referenciando outras. Desse modo, na construção do conhecimento não há imbricações nem diálogo com outras disciplinas, cada qual centrada apenas em seus conteúdos, objetivos e métodos (Pires, 1998).

A disciplinaridade foi e ainda é a forma predominante de como os conhecimentos são passados nas escolas, no entanto, já se sente a necessidade de mudanças frente ao contexto atual, em um mundo tão plural.

A disciplinaridade, entretanto, tem sua relevante importância neste estudo, uma vez que na formação do profissional biomédico que atua em uma equipe de inclusão multiprofissional, cada um tem a especificidade teórica e prática de sua área, que somadas comporão o todo da equipe.

1.1.2. Multidisciplinaridade

Por sua vez, a multidisciplinaridade caracteriza-se pela relação de contiguidade estabelecida entre as disciplinas de diferentes áreas do conhecimento, que tratam de temas comuns de modo peculiar e independente. Pelo conceito de multidisciplinaridade as disciplinas colaboram umas com as

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

outras, mas cada uma mantém sua perspectiva e metodologia. Essa integração é limitada, uma vez que no estudo de um objeto, as disciplinas encontram-se em uma relação de contiguidade e não de imbricação, o que não faculta um entendimento aprofundado sobre o objeto, podendo este ser estudado por várias disciplinas ao mesmo tempo, sendo que cada uma preserva suas peculiaridades e métodos na observação e análise, não formalizando uma análise conjunta entre elas sobre o objeto estudado (Almeida Filho, 1997 *apud* Pires, 1998).

Essa justaposição permite que cada profissional, dentro de sua área de conhecimento aborde um tema comum com olhares específicos e distintos, contribuindo para a análise do todo.

1.1.3. Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade busca promover a imbricação entre as diferentes disciplinas, visando uma formação mais abrangente e crítica do profissional. A relação teoria e prática nesta abordagem, torna-se mais próxima, considerando em suas premissas a interação e reciprocidade entre duas ou mais disciplinas.

Nas palavras de Morin (2018), “a disciplina é uma categoria organizada dentro do conhecimento científico; ela institui a divisão e a especialização do trabalho e responde à diversidade das áreas que as ciências abrangem”, havendo a necessidade de um estudo mais abrangente para temas mais complexos, apontando para a importância de um estudo mais interdisciplinar para se chegar à solução do problema.

Em síntese, essa abordagem interdisciplinar pretende romper com a superespecialização e a desconexão entre teoria e prática, ponderando sobre a relevância de questões histórico-sociais na construção do saber. A interdisciplinaridade é vista como uma necessidade metodológica e ética, permitindo uma compreensão mais profunda da realidade e promovendo ações críticas que visam a transformação social.

A interdisciplinaridade faculta a interação multiprofissional entre os saberes e práticas e instiga a construção de novos conhecimentos por meio de análises críticas da equipe.

1.1.4. Transdisciplinaridade

A transdisciplinaridade insere-se na busca por um novo paradigma que vai além das limitações disciplinares e interdisciplinares. Embora tenha um potencial inovador, enfrenta o risco de simplificação e de uma generalização, que pode desconsiderar a complexidade histórica e social das interações.

A transdisciplinaridade busca transcender a visão disciplinar e interdisciplinar da realidade das ciências, visando compreender a construção do conhecimento de modo holístico, para além do que os ditames das disciplinas centradas em suas teorias, seus métodos e procedimentos estanques, superando esses conceitos e buscando um entendimento mais holístico do objeto, analisando de forma crítica os seus princípios, hipóteses e conclusões (Almeida Filho, 2000).

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

De modo geral, infere-se que a interdisciplinaridade se destaca pela sua função organizadora essencial na educação e na formação da equipe multiprofissional, pois não apenas promove a troca de informações, mas também busca uma construção crítica e transformadora do conhecimento. Essa abordagem é essencial para a formação integral dos indivíduos, visando à humanização e à transformação social em contextos educacionais, teórico-práticos de multiprofissionais da área da saúde.

1.1.5 Equipe Multiprofissional

A importância da equipe multiprofissional na saúde, composta por profissionais de diversas especialidades, como médicos, biomédicos, enfermeiros, nutricionistas e psicólogos, entre outros, que colaboram para proporcionar um cuidado mais abrangente e personalizado ao paciente é de suma importância e relevância.

1.1.5.1 Definição de Equipe Multiprofissional e Legislação

Definindo o conceito de trabalho em equipe sob a perspectiva da integração dos trabalhos especializados, Peduzzi (2001) considerou que o trabalho em equipe multiprofissional consiste uma modalidade de trabalho coletivo que se configura na relação recíproca entre as múltiplas intervenções técnicas e a interação dos agentes de diferentes áreas profissionais. Por meio da comunicação, ou seja, da mediação simbólica da linguagem, dá-se a articulação das ações multiprofissionais e a cooperação (Peduzzi, 2001).

Em 2023, o Ministério da Saúde implementa a Portaria GM/MS nº 635, de 22 de maio de 2023, que institui e cria incentivos financeiros federais para as equipes multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde (APS), denominadas eMulti fundamenta a importância dessas equipes. Essas equipes são formadas por profissionais de diferentes áreas de saúde que atuam de forma integrada, fortalecendo a articulação com outros setores, como educação e serviço social, visando atender à mesma população e território.

A referida Portaria, em seu art. 1º. Parágrafo Único, assim define a equipe multiprofissional:

> Para efeitos desta Portaria entende-se por eMulti equipes compostas por profissionais de saúde de diferentes áreas de conhecimento que atuam de maneira complementar e integrada às demais equipes da Atenção Primária à Saúde - APS, com atuação corresponsável pela população e pelo território, em articulação intersetorial e com a Rede de Atenção à Saúde - RAS. (Portaria GM/MS nº 635, de 22 de maio de 2023)

A nova estratégia, instituída pela Portaria GM/MS nº 635, de 22 de maio de 2023, inclui o aumento do cofinanciamento federal, a incorporação de novas especialidades médicas (cardiologia, dermatologia, endocrinologia, hansenologia e infectologia), a introdução de atendimento remoto e a ampliação da carga horária das equipes, visando robustecer a APS e o Sistema Único de Saúde (SUS).

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

A eMulti promove a valorização do cuidado multidisciplinar, utilizando tecnologias de informação e comunicação (TIC) e ampliando a composição profissional das equipes[1].

Dessa forma, destaca-se a importância do trabalho de equipes multiprofissionais nas mais diversas áreas de atuação em prol da saúde e bem-estar do cidadão, bem como deve-se reconhecer o quanto o conhecimento específico de cada categoria profissional pode enriquecer os cuidados em atendimento à saúde.

Essa abordagem integrada permite uma visão holística do processo de saúde-doença, considerando aspectos biológicos, psicológicos e sociais que influenciam o bem-estar do paciente.

A colaboração entre diferentes especialistas melhora a qualidade da assistência, reduzindo erros diagnósticos e aumentando a eficácia do tratamento. Além disso, essa interação promove uma troca rica de conhecimentos e formação continuada, facilitando a adaptação do plano de cuidado às necessidades individuais.

A abordagem holística não apenas contribui para um tratamento mais eficaz, mas também promove a autonomia do paciente, incentivando sua participação ativa no processo de recuperação.

Os benefícios da atuação de equipes multiprofissionais para os pacientes são significativos, gerando melhores resultados de saúde, maior atenção ao paciente, por conseguinte, maior satisfação e qualidade de vida a longo prazo. Além do cuidado direto, essas equipes também desempenham um papel crucial na educação e prevenção em saúde, promovendo hábitos saudáveis e conscientização sobre o bem-estar geral nos pacientes.

Entretanto, a implementação de equipes multiprofissionais enfrenta desafios também, por exemplo, como diferenças na formação, questões hierárquicas e barreiras de comunicação. Por isso, nesta pesquisa, destaca-se a importância da atuação do biomédico gestor eleito para a coordenar a equipe multiprofissional, como sendo crucial para garantir a atuação eficaz, realizando a coordenação eficiente desses profissionais, garantindo que a equipe trabalhe de modo integrado, contínuo e profícuo.

1.2 Biomedicina

A biomedicina situa-se em uma área multidisciplinar, com atuação entre a medicina e as ciências biológicas. De modo geral, a biomedicina dedica-se ao estudo das patologias humanas e animais e suas causas, como vírus, bactérias, micro-organismos e fatores ambientais. O objetivo principal da biomedicina tem como foco a busca de soluções por meio de pesquisas, tratamentos e produção de medicamentos ou vacinas para doenças que podem afetar os seres humanos.

Na definição apresentada pelo Manual do Biomédico, da CFBM, de 2021:

> O biomédico é o egresso/profissional com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor

[1] Site do Ministério da saúde. Equipes multiprofissionais na APS – eMulti. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/acoes-interprofissionais/emulti. Acesso em 02/10/2024.

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

> científico e intelectual, dentro dos mais altos padrões de qualidade e dos princípios da ética/bioética. (CFBM, 2021)

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Biomedicina enfatizam que o bacharel em biomedicina pode desempenhar diversas atividades que vão desde manipular substâncias para o desenvolvimento de certos produtos, analisar o metabolismo, desenvolver medicamentos e vacinas, bem como estudar os efeitos de determinados medicamentos, além de interpretar exames clínicos (DCN, 2003).

Os cursos de biomedicina existem, no Brasil, há mais de 50 anos, cujo modelo tem ganhado reconhecimento nacional e internacional, em face de o profissional da biomedicina poder atuar em mais de 30 áreas.

1.3 Biomedicina como área interdisciplinar

A formação em biomedicina permite que o profissional atue em diversas áreas, desde laboratórios e hospitais até centros de estética, contanto que sejam respeitados os regramentos do Conselho Federal de Biomedicina (CFBM).

Segundo o Conselho Federal de Biomedicina (CFBM) e as Diretrizes Curriculares:

> Art. 3º O curso de graduação em Biomedicina tem como perfil do formando egresso/profissional o: I - Biomédico, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor científico e intelectual. Capacitado ao exercício de atividades referentes às análises clínicas, citologia oncótica, análises hematológicas, análises moleculares, produção e análise de bioderivados, análises bromatológicas, análises ambientais, bioengenharia e análise por imagem, pautado em princípios éticos e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade (DCN de Biomedicina, 2003).

O estudo entende que o biomédico deva integrar equipes multidisciplinares ou multiprofissionais, considerando-se estar habilitado para atuar em áreas do conhecimento técnico científico e comportamental, mediante amparo da regulamentação da Lei n.º 6.684, de 03 de setembro de 1979 (mesmo momento em que foi criado o Conselho Federal e Regional de Biomedicina.) no Artigo 4º quando diz que ao biomédico compete atuar em equipes de saúde, em nível tecnológico, nas atividades complementares de diagnósticos.

O Artigo 14, das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Biomedicina, (2003) estabelece que a estrutura do curso de graduação deverá assegurar:

> II - as atividades teóricas e práticas presentes desde o início do curso, permeando toda a formação do biomédico, de forma integrada e interdisciplinar; III - a visão de educar para a cidadania e a participação plena na sociedade; IV - os princípios de autonomia institucional, de flexibilidade, integração estudo/trabalho e pluralidade no currículo. (grifo do autor) (DCN de Biomedicina, 2003)

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

A formação interdisciplinar, transdisciplinar e multiprofissional e de complexidade aplicadas ao atendimento inclusivo, tal como os teóricos Freitas, Morin e Lacerda propõem, (Freitas, 1994; Morin, 2023; Lacerda, 2023), ficam evidenciados no artigo 5º:

> Art. 5º A formação do biomédico tem por objetivo dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes competências e habilidades específicas: I - respeitar os princípios éticos inerentes ao exercício profissional; II - atuar em todos os níveis de atenção à saúde, integrando-se em programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção e recuperação da saúde, sensibilizados e comprometidos com o ser humano, respeitando-o e valorizando-o; III - atuar multiprofissionalmente, interdisciplinarmente e transdisciplinarmente com extrema produtividade na promoção da saúde baseado na convicção científica, de cidadania e de ética (Grifo do autor).

Outros estudos evidenciam o perfil atual do profissional de biomedicina, tal como se coloca no quadro 1:

Quadro 1: Perfil atual do profissional biomédico

Multiprofissionalidade e Interdisciplinaridade	**Trabalhar de maneira integrada com outros profissionais da área da saúde bem como de outras áreas. Atuando, assim, como agente transformador em benefício da coletividade.**
Atenção à saúde	**Desenvolver ações para promoção da saúde, assim como para a prevenção de doenças, sempre atento aos princípios bioéticos e ao controle de qualidade.**
Transdisciplinaridade	**Em ambiente multiprofissional, deve atuar além de suas competências técnico-profissionais, agindo com iniciativa, criatividade, empatia, comunicação.**
Empreendedorismo	**Desenvolver capacidade para se tornar empreendedor.**

Fonte: Adaptado de Conselho Federal de Biomedicina (2009, p. 29)

Assim, os regramentos do conselho da profissão e os estudos recentes sobre a atuação do biomédico constatam que a formação biomédica percorre conhecimentos específicos de patologia clínica, parasitologia, microbiologia, imunologia, hematologia, bioquímica, imagenologia, radiologia, microbiologia dos alimentos, genética, farmacologia, toxicologia, monitoramento neurofisiológico, dentre outros, qualificando-o para a multiprofissionalidade, interdisciplinaridade, atenção à saúde, transdisciplinaridade e a autonomia desenvolvida nas habilidades empreendedoras (Marco, 2006).

Dos itens acima, observa-se um uso cada vez maior dos conhecimentos biomédicos de imagenologia, radiologia, microbiologia, farmacologia, toxicologia e genética para entendimento integrado de crianças e adolescentes deficientes, com transtornos, buscando auxiliar a qualidade de vida e inclusão social e educativa.

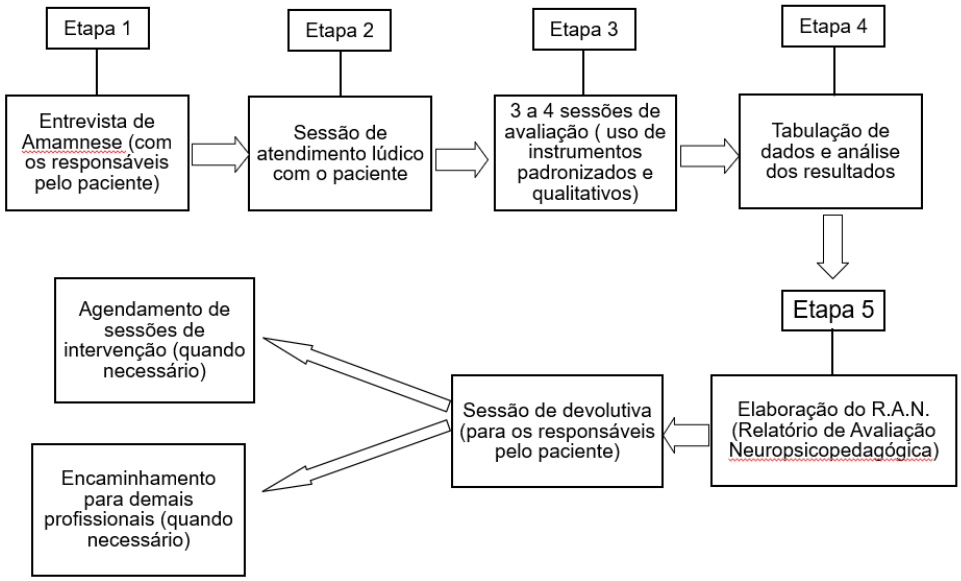
RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

1.4 Neuropsicopedagogia transdisciplinar

Para verificar a atuação biomédica em clínica multiprofissional neuropsicopedagógica, cabe refletir que a Neuropsicopedagogia surgiu recentemente como uma Ciência transdisciplinar, fundamentada nos conhecimentos da Neurociência aplicada à Educação, com interfaces da Psicologia e da Pedagogia (SNPP, 2020).

Veiga afirma que a Neuropsicopedagogia se consolida em uma tríade – três pontos elucidativos da Neuropsicopedagogia abordada por Suárez: Educação; Psicologia e Neuropsicologia, com ênfase em investigar e propor meios de intervenções ligados ao processo de aprendizagem (Veiga, 2022).

Figura 1. Etapas da Avaliação Neuropsicopedagógica Clínica



Fonte: Adaptado da Sociedade Brasileira de Neuropsicopedagogia (SBPP, 2020)

A Neuropsicopedagogia evoluiu da psicopedagogia, a partir do objeto formal de estudo, a relação do cérebro com a aprendizagem, constituindo-se como um novo campo voltado a pensar e a agir sobre as dificuldades da aprendizagem humana, tendo desenvolvido testes, protocolos para a avaliação, investigação e intervenção nas mais diversas situações do cotidiano institucional escolar, hospitalar e clínico.

2. METODOLOGIA

O estudo realizou-se a partir de metodologia descritiva, com abordagem qualitativa, por meio de um estudo exploratório a partir de observação em campo, em uma clínica multiprofissional de atendimento a crianças, jovens e adultos com deficiências, defasagens, dificuldades, síndromes e transtornos na perspectiva da educação especial inclusiva (Bonet, 2004).

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

O local de realização da pesquisa delimitou-se nos atendimentos realizados na atuação da clínica itinerante Clínica de Atendimento Especializado da Faculdade Paulista de Serviço Social de São Caetano do Sul, FAPSS-SCS, mais especificamente no Projeto de Clínica-Escola do Curso de Neuropsicopedagogia, localizada na cidade de Santos, formada por uma equipe de 22 profissionais, dos quais 11 pertencentes à educação e 11 à área da saúde.

Dos 22 profissionais, o estudo deteve-se apenas na atuação do profissional biomédico com formação em neuropsicopedagogia e coordenador eleito para a gestão da equipe por quatro anos.

A inserção de um profissional de biomedicina aconteceu há quatro anos na equipe multiprofissional para agregar contribuições ao atendimento clínico especializado inclusivo.

Para a elaboração da revisão da literatura foram realizadas consultas às plataformas SCIELO, BVS e PUBMED, com a identificação de mais de 100 artigos.

A depuração da amplitude da temática “atuação do biomédico” deu-se pela adoção das estratégias de busca booleana com *“OR”* e *“AND”* para “atuação do biomédico”, “multiprofissional”, “clínicas” e “neuropsicopedagogia”.

Foram incluídos os artigos com a temática “multiprofissional” e excluídos os artigos com atuação “clínicas de estética”.

Resultaram 10 na plataforma PUBMED (busca realizada em janeiro de 2023); 30 foram encontrados no SCIELO (busca realizada em fevereiro de 2023); e 1, encontrado no Portal Capes (busca realizada em outubro 2023).

Dentre os 41 materiais encontrados, 10 não disponibilizavam resumos e/ou não estavam nos idiomas português, inglês ou espanhol; 10 artigos são de publicações a partir do ano de 2011. Após a leitura, 31 artigos foram excluídos.

No final, foram selecionados 10 artigos para serem lidos os resumos na íntegra, dos quais 7 artigos estavam impróprios, por apresentarem conteúdo divergente do tema.

Assim, foram extraídos dados de 3 estudos apresentados ao lado da leitura de capítulos de livros, documentos do Conselho Regional e Federal de Biomedicina e da Sociedade Brasileira de Neuropsicopedagogia, os quais também compõem este trabalho de revisão integrativa.

3. RESULTADOS

A clínica multiprofissional teve origem com a criação do curso de pós-graduação em Neuropsicopedagogia Clínica, Institucional e Educação Especial e Inclusiva, em 2014, uma vez que nesse curso propunha-se um modelo diferenciado de curso lato sensu, visando à formação de profissionais capacitados para lidarem com as necessidades do contexto das escolas. O curso iniciou com uma equipe de 9 profissionais da educação e saúde e duração de 18 meses, com 560 horas e 100 horas de estágio.

A inserção de um biomédico na equipe, resultou na implementação de uma nova identidade ao curso, com a ampliação de disciplinas, do tempo de duração e de cargas horárias, como a missão

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

de ser uma referência local, sendo estruturado, por conseguinte, em 22 meses, com 960 horas, contemplando 300 horas de estágio.

Decorrente do processo houve a necessidade de se criar uma clínica, a partir dos profissionais existentes, em torno da missão do atendimento humanizado e integrativo, na perspectiva de ser a clínica reconhecida por uma visão inclusiva devido ao crescimento pela formação e do número de casos para o atendimento em educação especial e inclusiva nas escolas locais.

O biomédico, gestor eleito para a coordenação e com formação simultânea em neuropsicopedagogia, trouxe como contribuição o diálogo entre educação, neuropsicopedagogia e saúde. Para a seleção dos profissionais da equipe, foram utilizados os critérios de perfil generalista e humanista, além de formação nas duas áreas.

Todos os 22 profissionais possuem pelo menos duas graduações, 11 dos quais possuem alguma deficiência, a saber:

1. Um arteterapeuta;
2. Dois biomédicos, um do Transtorno do Espectro Autista (TEA) e outro gestor da equipe;
3. Uma enfermeira, com Transtorno de Déficit de Atenção (TDAH);
4. Uma fisioterapeuta, com surdez, oralizada desde criança;
5. Uma fonoaudiologista, com Transtorno de Déficit de Atenção (TDAH) e vitiligo;
6. Um musicoterapeuta;
7. Uma neuropediatra, com Transtorno de Déficit de Atenção (TDAH);
8. Quatro neuropsicopedagogas, das quais uma com deficiência física; outra com Dislexia;
9. Uma neuropsicóloga, com Síndrome de Irlen;
10. Uma psicóloga;
11. Sete psicopedagogas, com formações em intérprete de Libras, Braille;
12. Uma terapeuta ocupacional, com deficiência física.

Todos os 22 profissionais da equipe atuam como docentes na Faculdade Paulista de Serviço Social de São Caetano (FAPSS-SCS), na pós-graduação, tendo curso de pós-graduação lato e stricto sensu, 11 atuam com educação em cursos de graduação, tecnológico ou de educação básica, todos prestam serviços na clínica, com foco na cidade de Santos.

O biomédico atua como interlocutor em reuniões sobre o raciocínio clínico, o qual apontou que os demais profissionais têm demonstrado interesse na busca de conhecimentos pela medicina de precisão, em especial, aos saberes de genômica e tecnologia aplicada à saúde e educação.

A observação direta não estruturada ao ponto focal, o biomédico neuropsicopedagogo foi realizada no período de 1º maio de 2022 a 31 maio de 2023. A observação foi realizada pelo autor do presente artigo, o qual atua como neuropsicopedagogo na clínica.

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

A observação foi realizada em diversos locais da clínica, quando de sua atuação, em Santos, no parceiro que também funciona como um instituto educacional, Colégio Lupe Picasso, incluindo salas de atendimento individual e em grupo, sala de reuniões, sala administrativa e brinquedoteca.

As observações foram registradas em um diário de campo, no qual o autor registrou seus relatos, impressões e reflexões sobre o que observou.

Os dados coletados por meio da observação direta foram analisados de forma qualitativa. O autor identificou temas e padrões nas observações, que foram analisados na discussão do artigo. Esses dados foram organizados em três categorias: as atividades realizadas pelo biomédico na clínica multiprofissional, a interação entre o biomédico e os demais profissionais da equipe e as contribuições do biomédico para o atendimento à inclusão educativa.

Na categoria Atividades realizadas pelo biomédico na clínica multiprofissional foram observados os atendimentos individuais e em grupo, as reuniões de equipe e a atividades administrativas.

Na categoria Interação entre o biomédico e os demais profissionais da equipe foram observadas as comunicações, colaborações e mediações de conflitos.

Na categoria Contribuições do biomédico para o atendimento à inclusão educativa foram escolhidas aquelas com relação à atuação clínica direta: diagnóstico de dificuldades de aprendizagem, Intervenções terapêuticas, Orientação a familiares e profissionais.

Foram realizadas entrevistas com os familiares que utilizaram os serviços da clínica e demais profissionais da equipe, para obter dados sobre a atuação do biomédico, a partir de três questões: quais são as contribuições do biomédico para o atendimento da clínica? Como o biomédico contribui para o trabalho em equipe? O biomédico é um profissional qualificado e competente?

Em última etapa, elaborou-se uma avaliação dos resultados dos atendimentos realizados pelo biomédico na clínica multiprofissional, verificando o número de atendimentos realizados, o tipo de dificuldades de aprendizagem atendidas e os resultados dos atendimentos.

O biomédico desde que começou a atuar mapeou a clientela da clínica, criou um plano de ação com descritores de atendimentos e protocolos, em que se detectou a necessidade da inserção de três profissionais à equipe, para o atendimento de questões específicas do maior número de atendimentos às crianças com Transtornos do Espectro Autista. Foram estabelecidos convênios de parceria para se ter nutricionista, oftalmologista, odontologista, educador físico e um neuropsicomotricista. Assim, a clínica integrada ao curso de formação lato sensu, com duração de 22 meses, 960 horas de curso, das quais 300 horas de estágios com os profissionais e passou a também oferecer formação continuada permanente e em serviço para a equipe, a cada retorno de atividades ao início do ano de trabalho.

4. DISCUSSÃO

A clínica atua mediante um trabalho integrado intersetorial, envolvendo a instituição de ensino de São Caetano do Sul e o seu polo, em um instituto educacional em Santos, além dos profissionais

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

que compõem a equipe, com seus consultórios privados, mas que se congregam no trabalho itinerante, por meio do grupo de profissionais e docentes da instituição de ensino. Assim, torna-se possível reunir diferentes áreas e especialidades, com a intermediação do biomédico neuropsicopedagogo para a gestão maximizada dos profissionais no atendimento aos pacientes.

A observação direta não estruturada foi um método de coleta de dados eficaz para o presente estudo. O método permitiu ao autor obter uma visão detalhada das atividades realizadas pelo biomédico na clínica multiprofissional, bem como da interação entre o biomédico e os demais profissionais da equipe.

No campo específico de atuação foram notadas as técnicas utilizadas pelo biomédico no diagnóstico de dificuldades de aprendizagem, como por exemplo, o biomédico utilizou testes psicológicos não restritivos, testes neuropsicopedagógicos ao lado de exames laboratoriais para auxiliar no conjunto do diagnóstico.

Na questão de atendimentos, verificou-se que o biomédico realizou 120 atendimentos em um ano, sendo que 60% dos atendimentos foram para crianças com Transtorno do Espectro Autista, desses 30% por indicação de familiares das crianças atendidas.

Os resultados do estudo mostraram que a inserção de um biomédico na equipe impactou em uma série de contribuições positivas para o atendimento à inclusão educativa. O biomédico atuou como interlocutor em reuniões sobre o raciocínio clínico, no diagnóstico e processo de intervenção, contribuindo para o trabalho em equipe. Ele também realizou atividades de diagnóstico de dificuldades de aprendizagem, intervenções terapêuticas, orientação aos familiares e profissionais.

A avaliação dos resultados do atendimento da clínica mostrou que as contribuições do biomédico foram significativas. O número de atendimentos realizado aumentou significativamente, e o tipo de dificuldades de aprendizagem atendidas foi ampliado. Os resultados dos atendimentos também foram positivos, com melhora no desempenho acadêmico e social dos alunos.

No entanto, é importante ressaltar que o estudo foi realizado em uma única clínica, e os resultados podem não ser generalizáveis para outras clínicas ou contextos. Além disso, o estudo não investigou os custos associados à inserção de um biomédico na equipe.

Em suma, os resultados do estudo sugerem que a inserção de um biomédico na equipe pode ser uma estratégia eficaz para o atendimento à inclusão educativa, porém são necessários mais estudos para confirmar esses resultados e investigar os custos associados a essa estratégia.

A integração entre a biomedicina e a neuropsicopedagogia pode contribuir para o desenvolvimento de um atendimento mais eficaz à inclusão educativa. Por intermédio da colaboração entre profissionais dessas duas áreas, é possível obter uma compreensão mais completa dos desafios e necessidades de crianças e adolescentes com deficiências.

Para o avanço de discussões em formações distintas, notou-se que o biomédico implementou o uso de metodologia da pesquisa-ação (Thiollent, 2018) em que se traz um tema para as reuniões semanais, com os casos atendidos na clínica, abordando o problema, para se propor a pesquisa

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

coletiva, guiada pelo biomédico coordenador, a culminar com o estudo e ação coletiva de todos para a solução do problema apresentado. Esses saberes construídos colaborativamente criaram uma cultura de práticas coletivas com ênfase nas melhores escolhas ao paciente.

A pesquisa-ação foi utilizada como uma ferramenta importante para a atuação do biomédico, visando a uma melhor compreensão das necessidades dos pacientes e da equipe e para desenvolver intervenções mais eficazes no coletivo, mediante o uso dos resultados da pesquisa coletiva, para desenvolver protocolos individualizados de atendimento para crianças com autismo e finalmente, para identificar posteriores necessidades de formação continuada para a equipe ou gerar conhecimentos para o curso de pós-graduação.

A utilização da pesquisa-ação pelo biomédico é um exemplo de como essa metodologia pode ser utilizada para melhorar a prática clínica e a qualidade de vida dos pacientes, além de permitir a coordenação e o diálogo de profissionais de diferentes áreas, como médicos, psicólogos, pedagogos, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais.

No item biomédico como gestor, observou-se que ele contribuiu para o sucesso da clínica neuropsicopedagógica, mediante a busca de garantir a qualidade do atendimento aos pacientes, sempre com evidências científicas, com a melhora na comunicação entre os profissionais, alinhando a equipe com os objetivos do tratamento, e promovendo a eficiência da equipe ao utilizar suas habilidades de gestão para organizar o trabalho da equipe e o uso eficaz dos recursos.

Evidenciou-se a atuação concreta de contribuições específicas do biomédico para o atendimento à inclusão educativa, em face da utilização de equipamentos de Neurometria para o diagnóstico e tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista e de Transtornos de Déficit de Atenção e acompanhamento dessas crianças no âmbito de educação regular inclusivo. Durante os atendimentos e intervenções, notou-se a produção de um plano com raciocínio multiprofissional em que as crianças são observadas a partir de um protocolo que envolve o levantamento de informações sobre alimentação, sono, atividades físicas e de reabilitação de habilidades cognitivas (Ferraz, 2019).

Em atendimentos, foram verificados que a formação dupla do biomédico permitiu a aplicação de testes nas crianças e adolescentes para auxiliar no diagnóstico, em torno de 16 áreas, tais como: os testes de triagem e sessões direcionadas para o rastreio de habilidades para Aprendizagem; rastreio de habilidades de Aprendizagem Auditivas e Memórias; de habilidades de Aprendizagem Visuais/Memória, de habilidades de Aprendizagem Noções Espaciais e Temporais; de habilidades de Aprendizagem Linguagem Oral; Geral das Habilidades de Aprendizagem; avaliação de Motricidade, de habilidade Acadêmicas, de pré-requisitos de leitura, escrita e matemática, aspectos emocionais, funções cognitivas, linguagem, estratégias de aprendizagem, provas de operatoriedade e testes vocacionais.

O biomédico padronizou o protocolo de atendimentos, a partir do referencial de Michael Heinemann (2016), o qual identificou 46 habilidades cognitivas essenciais para o aprendizado. Por

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

conseguinte, o protocolo é dividido em sete módulos, cada um dos quais aborda um domínio cognitivo diferente:

- Linguagem: processamento auditivo, processamento visual, compreensão oral, compreensão escrita, expressão oral e expressão escrita;
- Matemática: raciocínio matemático, compreensão numérica, conceitos matemáticos e operações matemáticas;
- Memória: memória de curto prazo, memória de longo prazo e memória de trabalho;
- Atenção: atenção seletiva, atenção sustentada e atenção dividida;
- Plano e organização: planejamento, organização e priorização;
- Razão: indução, dedução e silogismo;
- Visão espacial: orientação espacial, percepção espacial e representação espacial. (Heinemann, 2016).

A partir do protocolo, a equipe desenvolveu um sistema de informática para padronizar os atendimentos, o acompanhamento, bem como o uso de inteligência artificial para ampliar os recursos digitais no auxílio de atividades e exercícios para estimular o desenvolvimento dessas habilidades. As atividades são adaptadas a diferentes faixas etárias e níveis de dificuldade, além de disponibilidade em plataforma para continuidade do tratamento pelos familiares e responsáveis educativos.

Em outros momentos, evidenciou-se a prática de leitura de ressonância e tomografias, exames laboratoriais para discussão com a equipe, bem como a consulta para orientação de testes genéticos, na especificidade do biomédico.

Ainda no atendimento aos autistas, verificou-se a necessidade de produção de um fluxograma de atendimento clínico para a equipe neuropsicopedagógica, visando a diminuir dúvidas e subjetividades sem amparo de evidências, passando a ter o primeiro contato clínico com a neuropediatra, seguido da neuropsicóloga para elaboração do laudo. Após o laudo, tem-se o acompanhamento, por exemplo, da nutricionista, em face de autistas e crianças com Síndrome de Down precisarem de orientações específicas. Depois os demais profissionais, conforme notação discutida entre o neuropediatra, neuropsicólogo e o biomédico (Brito, 2023).

Em um caso específico, o biomédico após não ter as hipóteses concluídas, decidiu pela opinião de um oftalmologista especializado em neurologia, o qual detectou que a criança aparentava uma deficiência física, no entanto, descobriram de fato que ela possuía Síndrome de Deficiência Postural, em que o cérebro falhava na sua propriocepção, ao qual se iniciou o uso de prismas ativos, com o sucesso e correção alcançada em poucos meses (Queiroz; Silva, 2019).

O biomédico encaminhou outros casos ao otorrinolaringologista, em face de muitos autistas terem misofonia e problemas de percepção sensorial, ao que completou com melhoras quando se agregou ao trabalho, oficina de integração sensorial com a terapeuta ocupacional.

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

Assim, foram observadas 24 reuniões com a equipe durante o período, acompanhando os 100 atendimentos, com os referidos estudos de casos, por meio da pesquisa-ação, percebendo a singularidade e complexidade de cada um deles. Além disso, verificadas 12 formações continuadas e a produção de 2 seminários avançados, em que se percebeu haver na região a necessidade de aprofundamento da equipe em termos de conhecimentos e de práticas para atender as 30 síndromes registradas ao longo de dez anos de existência da equipe.

No perfil gestor biomédico foram observadas as seguintes habilidades: estabelecer objetivos e metas para a equipe, pois o biomédico trabalhou com os profissionais da equipe para estabelecer objetivos e metas que sejam claros, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e temporais; desenvolver planos de ação para atingir os objetivos em equipe na solução de problemas, em especial, pelo uso da metodologia da pesquisa-ação, com ações específicas, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e temporais. O acompanhamento do desempenho da equipe, com “feedback” aos profissionais da equipe. A recompensa dos profissionais da equipe pelo bom desempenho para motivá-los a continuar se esforçando.

Como marca de sucesso para a clínica, o biomédico implantou o programa de investimento em formação continuada para que os profissionais de diferentes áreas tenham oportunidades de intercâmbio para aprender sobre os conhecimentos e experiências de outras áreas. Além disso, notou-se a cultura de colaboração, em que a equipe multiprofissional deve desenvolver uma cultura de colaboração, baseada no respeito e na confiança, com liderança fundamentada em uma visão interdisciplinar e a equipe com os recursos suficientes para apoiar a multiprofissionalidade, como tempo, espaço e materiais.

Evidenciou-se na equipe a utilização do Modelo Biopsicossocial, cuja perspectiva tem-se afirmado progressivamente na interface saúde e educação em equipe multiprofissional, uma vez que proporciona uma visão integral do ser que compreende as dimensões física, psicológica e social (Marco, 2006).

O biomédico que deseja atuar como gestor de equipe multiprofissional em clínica neuropsicopedagógica pode fazer cursos de especialização ou pós-graduação, mas a residência clínica, de fato fará a diferença de sua atuação na interface do processo de aprendizagem, métodos avaliativos, investigativos, de intervenção diferencial nos distúrbios neurológicos, transtornos, bem como as questões de intervenção a partir do pressuposto da neuroplasticidade. Cabe destacar que a biomedicina e a neuropsicopedagogia compartilham a preocupação com o desenvolvimento humano, mas abordam essa questão a partir de perspectivas diferentes. A biomedicina se concentra nos aspectos biológicos do desenvolvimento humano, enquanto a neuropsicopedagogia se concentra nos aspectos cognitivos e comportamentais.

Notou-se o papel complementar das duas áreas, apesar das diferenças, quando utilizadas juntas em um contexto fornecem uma visão mais completa do desenvolvimento humano, como se observou em uma discussão sobre instrumentos de investigação e intervenção precoce de crianças de

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

0–3, com suspeitas de síndromes genéticas, o biomédico pode ajudar a identificar causas biológicas de dificuldades de aprendizagem, com a proposição de exames com marcadores genéticos específicos.

A interdisciplinaridade pode gerar resultados mais eficazes para o atendimento à inclusão educativa, pois permite que os profissionais de diferentes áreas compartilhem seus conhecimentos e experiências para compreender e atender às necessidades das pessoas com deficiências (Vasconcelos, 2013).

Ainda, segundo Vasconcelos (2013), a atuação do biomédico contribuiu para o desenvolvimento de estratégias de intervenção mais eficazes para as pessoas com deficiências. Por exemplo, o biomédico desenvolveu um protocolo de avaliação neurocognitiva para crianças com autismo. Esse protocolo ajudou a identificar as áreas de dificuldade das crianças, o que possibilitou o desenvolvimento de intervenções mais específicas e eficazes.

Além das evidências empíricas apresentadas no artigo de Vasconcelos, outras podem ser encontradas na literatura. Segundo Brito (2023), por exemplo, um estudo publicado na revista "Neuroscience and Education" (2019) mostrou que a biomedicina pode contribuir para o diagnóstico e tratamento de distúrbios de aprendizagem, como dislexia e autismo; outro estudo sobre a identificação de causas biológicas para as dificuldades de aprendizagem, publicado na revista "Journal of Educational Psychology" (2018), em que se mostrou que a biomedicina pode ajudar a identificar causas biológicas para as dificuldades de aprendizagem, como deficiências nutricionais, problemas hormonais e alterações genéticas. Além disso, há a possibilidade de fornecimento de apoio ao desenvolvimento infantil, publicado na revista "Early Childhood Research Quarterly" (2020) mostrou que a biomedicina pode ajudar a fornecer apoio ao desenvolvimento infantil, por meio da identificação e tratamento de problemas de saúde que podem afetar o desenvolvimento (Brito, 2023).

Algumas ações específicas que poderiam ser realizadas para implementar essas recomendações:

a) Universidades e instituições de ensino superior poderiam oferecer cursos e programas de formação conjunta em biomedicina e neuropsicopedagogia.
b) Profissionais das duas áreas poderiam participar de eventos e congressos conjuntos.
c) Organizações governamentais e não governamentais poderiam financiar projetos de pesquisa que explorem a relação entre a biomedicina e a neuropsicopedagogia.

A atuação biomédica em clínica neuropsicopedagógica é um campo de atuação promissor, que tem o potencial de melhorar a qualidade do diagnóstico e do tratamento de problemas de aprendizagem.

Este estudo tem algumas limitações, como o fato de ter sido realizado em uma única clínica e não ter investigado os custos associados à inserção de um biomédico na equipe. No entanto, os resultados sugerem que a inserção do biomédico na equipe multiprofissional pode ser uma estratégia eficaz para o atendimento à inclusão educativa.

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

Ações específicas que poderiam ser realizadas para implementar as recomendações do estudo: melhorar a formação de profissionais da área da educação e da saúde para serem capacitados ao trabalhar de forma interdisciplinar. Os cursos de formação profissional na área da neuropsicopedagogia poderiam incluir disciplinas de biomedicina. Além disso, produzir estudos longitudinais que poderiam ser realizados para avaliar os efeitos da inserção do biomédico na equipe multiprofissional como estudos econômicos para avaliar os custos associados à inserção do biomédico na equipe multiprofissional.

Essas ações poderiam contribuir para a implementação da inserção do biomédico na equipe multiprofissional, o que seria uma forma de melhorar o atendimento à educação especial na perspectiva educativa.

5. CONSIDERAÇÕES

O estudo procurou verificar o papel do biomédico na atuação de uma clínica multiprofissional especializada no atendimento a crianças, jovens e adultos na perspectiva inclusiva.

Diante dos resultados obtidos, observa-se que, embora ainda não existam protocolos específicos, segundo o Conselho Federal de Biomedicina[2], para a atuação em meio a clínicas multiprofissionais de atendimento à comunidade deficiente, foi possível concluir que formação generalista e humanista verificada na atuação do biomédico em contexto específico, permite um diálogo contributivo à equipe multiprofissional na lide com a educação especial e inclusiva.

O estudo evidenciou-se relevante, uma vez haver poucos sobre a temática no contexto de interface de atuação do biomédico em clínicas neuropsicopedagógicas.

Considera-se que associação entre os conhecimentos de investigação e intervenção da biomedicina e da neuropsicopedagogia, na interface saúde e educação, são combinações possíveis e representam métodos seguros passiveis de realização pelo biomédico.

Acredita-se que as informações contidas no levantamento bibliográfico, bem como pelos conhecimentos gerados pela observação e análise dos dados, sejam capazes de contribuir para uma reflexão sobre a temática, bem como para produção de novos estudos a partir do recorte apresentado.

A atuação biomédica em clínica neuropsicopedagógica é um campo de atuação relativamente novo, mas com possibilidades de ganhar importância, em especial pelos conhecimentos de genética para auxílio no diagnóstico, tratamento de crianças com problemas de aprendizagem, além de mapeamento de síndromes genéticas raras e suas comorbidades.

Uma das principais contribuições do biomédico em clínica neuropsicopedagógica é a realização de exames complementares. Os exames complementares podem fornecer informações importantes sobre o funcionamento do cérebro e do sistema nervoso, que podem ser úteis para o diagnóstico de problemas de aprendizagem.

[2] Conselho Federal de Biomedicina. https://cfbm.gov.br/

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

Evidenciou-se a atuação do biomédico como um consultor para os profissionais da equipe multiprofissional, em especial, nas consultas realizados pelos neuropsicopedagogos, fornecendo informações sobre as bases biológicas do desenvolvimento humano, do aprendizado e da memória.

Os resultados da pesquisa evidenciaram a importância da inserção do biomédico em equipes multidisciplinares, particularmente na atuação com pessoas com deficiências, síndromes e transtornos, na perspectiva inclusiva social e educativa, pela observação processual do pensamento clínico na elaboração de protocolos de diagnóstico e tratamento de problemas de aprendizagem, quando no acompanhamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), com a condução de um plano de investigação individualizado, visando ao entendimento multifatorial e multidimensional com a culminância de se tratar os problemas de comunicação, integração social e desenvolvimento possível de habilidades neurocognitivas.

O estudo apontou os desafios de integração em equipe multiprofissional em face de formações com modelos diversos, ora tradicionais e cartesianos ora sistêmicos com abordagens psicossociais.

Nas discussões dos resultados pontua-se como relevante a formação generalista e humanista do biomédico, além de estudos em neuropsicopedagogia, como cursos de especialização ou pós-graduação, com ênfase em neurociências, neuropsicologia, visando a aprofundar os requisitos para atuação em clínicas multiprofissionais com vistas à inclusão.

Observou-se que o trabalho do biomédico não se restringiu ao pressuposto de identificação e análises, dentro de um laboratório dos agentes etiológicos que podem causar doenças na comunidade.

A atuação biomédica em uma clínica multiprofissional evidenciou o trabalho como um pesquisador no âmbito à saúde e à aprendizagem das pessoas, em especial, na formação educativa continuada dos envolvidos, devido à interface educação e saúde, por meio de uma linguagem focada na comunicação voltada às crianças e comunidade, para atingir seus objetivos e alertar, corrigir e transformar as atitudes das pessoas na reeducação de hábitos alimentares, sono e de exercícios, os quais interferem no processo de aprendizagem.

O biomédico ajudou a identificar causas biológicas de dificuldades de aprendizagem ou a desenvolver intervenções mais eficazes.

O estudo implicou mudanças em protocolos de atendimento na prática clínica, bem como na produção de novos materiais para a formação de neuropsicopedagogos, em uma visão crítica aos atuais cursos que formam psicopedagogos e neuropsicopedagogos em quatro, seis, doze meses, sem a devida construção de competências e habilidades para atuação em uma área tão complexa, em detrimento à educação especial e inclusiva.

Conclui-se haver a necessidade de se produzir mais investigações sobre o tema e a problemática apresentados, bem como de se propor pesquisas com outras metodologias, visando a contribuir para a propositura de orientações junto ao Conselho Federal de Biomedicina para formação continuada, complementação de estudos para a área de neuropsicopedagogia, atuação multiprofissional e talvez a criação de uma nova habilitação.

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

O estudo sugere que as pesquisas para se aprofundar a compreensão das contribuições da biomedicina para o atendimento à inclusão educativa poderiam contemplar estudos empíricos, com pesquisas de campo e ensaios clínicos, que investiguem as seguintes questões:

- Quais são as principais contribuições da biomedicina para o diagnóstico e o tratamento de pessoas com deficiências?
- De que forma a biomedicina pode contribuir para a compreensão das causas das deficiências?
- Como a biomedicina pode ser integrada à neuropsicopedagogia para o atendimento à inclusão educativa?

Tais estudos poderiam ser realizados em diferentes contextos, como clínicas multiprofissionais, escolas e centros de pesquisa.

Em última instância, há a necessidade mais ampla de se discutir as implicações do estudo para o desenvolvimento de políticas públicas, com o investimento em programas de formação conjunta em biomedicina e neuropsicopedagogia.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à FAPPS-SCS e à equipe multidisciplinar do Curso de Neuropsicopedagogia Clínica, pela abertura no fornecimento de dados e auxílio na elaboração deste trabalho, bem como aos parceiros de trabalho: Instituto Lupe Picasso, Dra Karina Weimann, da clínica NeuroKinder, à neuropsicopedagoga, Cassiana Bernardi, Instituto Vitae Domini, Ser Surdo Educultura, Instituto Braille de Santos, APAE de São Vicente, NeuroSantos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA FILHO, N. Intersetorialidade, transdisciplinaridade e saúde coletiva: atualizando um debate em aberto. **Rap - Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, p. 11-34, nov./dez. 2000. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/281521313_Transdisciplinaridade_e_Saude_Coletiva. Acesso em: 02 out. 2024.

ALMEIDA FILHO, N. Transdisciplinaridade e Saúde Coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. II, n. 1-2, 1997. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-812319972101702014. Acesso em: 02 out. 2024.

BONET, O. **"Saber e Sentir**: uma etnografia da aprendizagem da biomedicina. Rio de Janeiro. Fiocruz, 2004.

BONET, O. O saber e o sentir. Uma etnografia da aprendizagem da biomedicina. **Physis – Rev Saúde Col**., v. 9, n. 1, p. 123-50, 1999. Disponível em: https://www.scielo.br/j/physis/a/c3PCws7x6dVZgd4TgSLV8Kb/abstract/?lang=pt. Acesso em: 02 out. 2024.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Biomedicina**. Brasilia: CNE, 2003

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

BRASIL. O novo Código de Ética do Profissional Biomédico. **Diário Oficial**, 2011.

BRITO, L. L. **Crítica à pseudociência em educação especial**: trilhas de uma educação inclusiva baseada em evidências. SP: Luna, 2023.

CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA. **Regulamentação**. Brasilia: CFBM, 2009. Disponível em: https://cfbm.gov.br/legislacao/regulamentacao/. Acesso em: 02 out. 2024.

CONSELHO REGIONAL DE BIOMEDICINA. 1ª Região Manual Do Biomédico. **CRBM1** - Edição Digital, 1º Semestre, 2021. Disponível em: https://crbm1.gov.br/site2019/wp-content/uploads/2021/06/Manual_do_Biomedico_2021_V4.pdf. Acesso em: 20 ago. 2024.

FERRAZ, D. Intervenção Neurofuncional e Psicopedagógica na Reabilitação do Disléxico. **Revista Científica de Neurometria**, São Paulo, 2019. Disponível em: https://www.neurometria.com.br/article/vol5a1.pdf. Acesso em: 02 out. 2024.

FREITAS, L. MORIN, E. **Carta da transdisciplinaridade**: Convento da Arrábida, 6 de novembro de 1994. São Paulo: Cetrans, 1994. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4144518/mod_resource/content/0/CARTADATRANSDISCIPLINARIDADE1.pdf. Acesso em: 02 out. 2024.

HEINEMANN, M. Cognitive skills and academic success: A review of the literature. **Psychology of Learning and Motivation**, Massachusetts, v. 66, n. 1, p. 1-26, 2016.

LUZ, MT. Cultura contemporânea e medicinas alternativas: novos paradigmas em saúde no fim do século XX. **Physis – Revista Saúde Col**., v. 7, n. 1, p. 13-43, 1997. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/physis/1997.v7n1/13-43/. Acesso em: 02 out. 2024.

MAIA. G. C. **Diferenças entre - Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade**. [*S. l.: s. n.*], 2020. Disponível em: https://www.gilsommaiapsicologo.com/post/diferen%C3%A7asentremultidisciplinaridadeinterdisciplinaridade-e-transdisciplinaridade. Acesso em: 02 out. 2024.

MARCO, M. A. Do modelo biomédico ao modelo biopsicossocial: um projeto de educação permanente. **Rev. Bras. Educ. Med**., v. 30, n. 1, p. 60-72, 2006. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbem/a/63Ck5wPNn4gxyN39SZfCZsv/abstract/?lang=pt. Acesso em: 02 out. 2024.

MORIN, E. **Os Sete Saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

NICOLESCU, B.; PINEAU, G.; MATURANA, H.; RANDOM, M.; TAYLOR, P. **Educação e transdisciplinaridade**. São Paulo: UNESCO, 2000. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127511. Acesso em: 02 out. 2024.

PEDUZZI, M. Equipe multiprofissional de saúde: conceito e tipologia. **Revista Saúde Pública,** v. 35, n. 1, p. 103-9, 2001. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rsp/a/PM8YPvMJLQ4y49Vxj6M7yzt/#. Acesso em: 02 out. 2024.

PIAGET, J. **Problemas gerais da investigação interdisciplinar e mecanismos comuns**. Lisboa: Bertrand, 1973.

PIRES, M. F. C. Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade no Ensino. *In*: **Revista Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 2, n. 2, fev. 1998. Disponível em: https://www.scielo.br/j/icse/a/DC3DXHvJpTYfKzNdrRgX9Nj/#. Acesso em: 02 out. 2024.

RECINTER - REVISTA CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR
ISSN 2966-3911

QUEIROZ, R. L. de; SILVA, O. A. da. **Síndrome da Deficiência Postural**: um olhar neuropsicopedagógico - Visão/dislexia. Belo Horizonte, MG: Livraria do Psicólogo e Educador, 2019.

SILVA, I. Z. Q. J.; TRAD, L. A. B. O trabalho em equipe no PSF: investigando a articulação técnica e a interação entre os profissionais. **Interface - Comunic., Saúde, Educ**., v. 9, n. 16, p. 25-38, 2005.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

VASCONCELOS, Eduardo. **Complexidade e pesquisa interdisciplinar**: epistemologia e metodologia operativa. 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

VEIGA, N. de S. A. Neuropsicopedagogia: a tríade transdisciplinar. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 25, 5 jul. 2022. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/24/neuropsicopedagogia-a-triade-transdisciplinar. Acesso em: 20 maio 2024.