

## **ENSAIO EPISTEMOLÓGICO: A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NA GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

### **EPISTEMOLOGICAL TRIAL: PROBLEM-BASED LEARNING IN PHYSICAL THERAPY GRADUATION**

### **ENSAYO EPISTEMOLÓGICO: APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN LA GRADUACIÓN DE FISIOTERAPIA**

HOLANDA, Michelle Castro da Silva<sup>1</sup>

SOARES, Marta Genú<sup>2</sup>

#### **RESUMO**

Aprendizagem Baseada em Problemas tem como princípio despertar a curiosidade do estudante em buscar novos conceitos e informações, favorecendo a autonomia, capacidade de aprender a aprender, aprender a fazer e aprender a ser. Tem sido amplamente utilizada nas graduações da área da saúde, como na Fisioterapia, a fim de prover a Formação Inicial de profissionais críticos, reflexivos, generalistas e humanistas, alinhados com a mudança de paradigma de atenção da saúde, do modelo biomédico flexneriano para biopsicossocial, já que a Saúde como direito e processo de “afirmação da vida” requer compromisso ético efetivo com o sujeito e suas necessidades. Diante disso, discutimos se as mudanças no desenho curricular, com a implementação das metodologias ativas de ensino são coerentes com as transformações paradigmáticas da Saúde e da Ciência. Refletimos também se dão conta de prover uma transformação no Ensino em Fisioterapia, aproximando a Formação do contexto do real e favorecendo uma visão humanizada e integral da saúde. Para tanto, realizamos ensaio teórico na epistemologia, perpassando pela racionalidade clássica, moderna e paradigma emergente. A partir da presente pesquisa, observamos que apesar das mudanças nas estratégias de ensino-aprendizagem que valorizam o sujeito na construção autônoma do conhecimento, a Aprendizagem Baseada em Problemas parece não ser suficiente para modificar o foco da Formação Inicial na Saúde, eminentemente cientificista e burocrática, ancorada ainda na perspectiva cartesiana e positivista, e talvez por isso não dê conta de prover uma transformação no ensino no sentido da atenção integral, humanizada e holística, rompendo verdadeiramente o

1 Universidade do Estado do Pará - UEPa. Cidade, SIGLA (estado), Brasil. Belém , PA (Pará), Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2207-3385>. e-mail: [michelle.holanda@uepa.br](mailto:michelle.holanda@uepa.br)

2 Universidade do Estado do Pará - UEPa. Cidade, SIGLA (estado), Brasil. Belém , PA (Pará), Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1588-7305>. e-mail: [martagenu@uepa.br](mailto:martagenu@uepa.br)

paradigma biomédico da saúde.

**Palavras-chaves:** Aprendizagem baseada em problemas; Ensino superior; Educação médica; Epistemologia; Fisioterapia.

## ABSTRACT

Problem-Based Learning has as a principle to awaken the curiosity of the student in seeking new concepts and information, favoring autonomy, ability to learn to learn, learn to do and learn to be. It has been widely used in undergraduate courses in the health area, such as in Physical Therapy, in order to provide the Initial Training of critical, reflective, generalist and humanist professionals, aligned with the paradigm shift of health care, from the Flexnerian biomedical model to the biopsychosocial model, since Health as a right and process of "affirmation of life" requires effective ethical commitment to the subject and their needs. Therefore, we discuss whether the changes in the curricular design, with the implementation of active teaching methodologies are coherent with the paradigmatic transformations of Health and Science. We also reflect on providing a transformation in Physical Therapy Education, bringing Education closer to the context of the real and favoring a humanized and integral view of health. To this end, we conducted a theoretical essay in epistemology, going through the classical, modern rationality and emergent paradigm. From the present research, we observed that despite the changes in the teaching-learning strategies that value the subject in the autonomous construction of knowledge, Problem-Based Learning does not seem to be enough to modify the focus of Initial Education in Health, eminently scientific and bureaucratic, still anchored in the Cartesian and positivist perspective, and perhaps for this reason it does not manage to provide a transformation in teaching in the sense of integral, humanized and holistic care, truly breaking the biomedical paradigm of health.

**Keywords:** Problem-based learning; University education; Medical education; Epistemology; Physiotherapy.

## RESUMEN

El Aprendizaje Basado en Problemas tiene como principio despertar la curiosidad del alumno en la búsqueda de nuevos conceptos e información, favoreciendo la autonomía, la capacidad de aprender a aprender, aprender a hacer y aprender a ser. Ha sido ampliamente utilizado en cursos de pregrado en el área de la salud, como en Terapia Física, con el fin de proporcionar la Formación Inicial de profesionales críticos, reflexivos, generalistas y humanistas, alineados con el cambio de paradigma de la atención a la salud, del modelo biomédico flexneriano al modelo biopsicosocial, ya que la salud como derecho y proceso de "afirmación de vida" requiere un compromiso ético efectivo con el sujeto y sus necesidades. Por lo tanto, discutimos si los cambios en el diseño curricular, con la implementación de metodologías de enseñanza activa son

coherentes con las transformaciones paradigmáticas de Salud y Ciencia. También reflexionamos sobre proporcionar una transformación en la Educación en Fisioterapia, acercando la Educación al contexto de lo real y favoreciendo una visión humanizada e integral de la salud. Con este fin, realizamos un ensayo teórico en epistemología, pasando por la racionalidad clásica, moderna y el paradigma emergente. A partir de la presente investigación, observamos que a pesar de los cambios en las estrategias de enseñanza-aprendizaje que valoran al sujeto en la construcción autónoma del conocimiento, de Educación Inicial en Salud, eminentemente científica y burocrática, aún anclada en la perspectiva cartesiana y positivista, y quizás por ello no logra proporcionar una transformación en la enseñanza en el sentido de atención integral, humanizada y holística, rompiendo verdaderamente el paradigma biomédico de la salud.

**Palabras clave:** Aprendizaje basado en problemas; Enseñanza superior; Educación médica; Epistemología; Fisioterapia.

## INTRODUÇÃO

A Educação no Ensino superior vem passando por inúmeras mudanças no que tange ao formato, aos objetivos e aos métodos de ensino-aprendizagem-avaliação, acompanhando as modificações histórico-sociais que a sociedade também sofreu a partir da Revolução industrial, exigindo assim, a implementação de novas formas de pensar e de fazer educação. Neste escopo, surgiram as Metodologias ativas de ensino, como resposta às novas demandas e de encontro com o fomento do protagonismo do educando no processo da aquisição do conhecimento, habilidades e atitudes, com o intuito de formar profissionais críticos, reflexivos, generalistas e independentes (BRASIL, 2002).

Dentre as metodologias ativas, neste artigo dar-se-á ênfase à Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), do inglês *Problem based learning (PBL)*, a qual surgiu na década de 1960, aplicada ao estudo da psicologia comportamental. Posteriormente, passou a ser aplicada em escolas médicas e pela primeira vez na Universidade McMaster, no Canadá. Nesta metodologia, os estudantes utilizam-se de um problema proposto para debater, resgatar conhecimentos prévios, exercer habilidades de comunicação, assertividade, síntese e liderança, além de terem autonomia para definir seus próprios objetivos de aprendizagem.

Desta forma, vê-se que a aprendizagem baseada em problemas não se trata apenas de um método que tem por finalidade a resolução do problema em si, mas de utilizá-lo como ferramenta que oportuniza construir desde o saber conceitual até o atitudinal, desencadeando no aprendizado e na compreensão sobre o tema, mas também no

fortalecimento das competências atitudinais importantes para o futuro profissional.

Ao se destacar o ensino na área da saúde e suas demandas específicas por competências que envolvem, dentre muitas, o outro na dimensão da alteridade, o cuidado integral, a comunicação, a atualização técnica e formação continuada, a interdisciplinaridade, e a capacidade de trabalhar com poucos recursos e muita pressão, tornou-se necessária a revisão das metodologias de ensino para que fossem solo fértil para o desenvolvimento de novas competências (CHESANI, 2016).

Nesta perspectiva, pensando na Formação Inicial dos profissionais de saúde, no início dos anos 2000, o Ministério da Educação por meio das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) trouxe novas normativas para o funcionamento e condução nas graduações na área da saúde, com a exigência de perfis mais coerentes com o sistema de saúde brasileiro, exaltando a formação de profissionais críticos, reflexivos e humanísticos, com rigor científico e enfoque nas necessidades de saúde da população e suas peculiaridades regionais (BRASIL, 2002).

Por conseguinte, todos os cursos já existentes tiveram que se adequar às novas diretrizes através da modificação dos projetos pedagógicos à luz de uma pedagogia mais crítica e construtivista, centrada no protagonismo do graduando no processo de ensino-aprendizagem, por meio da implementação das metodologias ativas, sendo a Aprendizagem baseada em problemas uma das mais escolhidas para atender às novas exigências das DCNs (TEIXEIRA, 2010).

Desde então, a Formação Inicial de biomédicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, médicos, odontólogos e terapeutas ocupacionais passaram a adotar métodos ativos problematizadores, como a ABP, tendo como princípio colocar o estudante diante de situações que o faz despertar a curiosidade em buscar novos conceitos e informações que se tornam relevantes no aprendizado, favorecendo a autonomia, capacidade de aprender a aprender, aprender a fazer e o aprender a ser, que nos remete ao aprender fazendo pontuado por John Dewey (1976), para o qual o ensino deve dar-se mais pela ação do que pela instrução, na defesa de que verdadeira aprendizagem ocorre na prática, e por conseguinte, salientando a importância da experiência pessoal ativa nos processos educativos.

A obra de John Dewey (1859-1952) é considerada a base teórica para as metodologias ativas, pois defendia a educação pela ação, argumentando que a escola é a própria vida e não uma preparação para a vida, ou seja, a educação como um processo de renovação da experiência, sem que necessariamente houvesse um fim a ser atingido. Na pedagogia progressista, a premissa fundante é a de que o aluno aprende melhor por si

próprio, e caberia ao professor colocar o aluno em situações em que fosse mobilizada a sua atividade global, possibilitando a manifestação de suas atividades verbais, escritas ou de qualquer outro tipo, e portanto, na atividade escolar o centro não é o professor nem a matéria, é o aluno ativo e investigador (TEIXEIRA, 2000).

Neste sentido, a Aprendizagem Baseada em Problemas parece se encaixar nos objetivos relacionados ao constructo do conhecimento pelo aluno e ao desenvolvimento de habilidades como a comunicação e liderança; uma vez que o aluno torna-se o centro da aprendizagem, e assim, o docente ocupa um lugar que vai além da facilitação, e nesse caminho alteraram-se os papéis atribuídos a ambos, pois ocupam lugares de sujeitos em formação que interagem com o conteúdo sistematizado a partir de um olhar crítico e prospectivo, mas que também se relaciona com aqueles aprendidos previamente, em outro momento no decurso formativo.

Na medida em que agrega o que já foi aprendido ao que está se buscando aprender, observa-se uma proximidade com a conceituação de “pré-saber” e “saber” de Japiassu (1975, p. 15), pois também prevê o resgate de conhecimentos prévios gerais do aluno para a construção da aprendizagem, e neste sentido, ao olharmos para as graduações no campo da Saúde, e especificamente, para a Fisioterapia, que dar-se-á destaque neste estudo, vê-se que este saber apresenta uma forte dimensão na dimensão prática, e que a teoria, assim, serve de base para a aplicação de métodos e técnicas semiológicos e terapêuticos, entrando na seara do “saber fazer”, como um “saber técnico”, devido a natureza da atuação profissional. E assim, o pré-saber e o saber proposto constroem-se e reconstroem-se ao longo do processo formativo de um fisioterapeuta, de forma dinâmica e progressiva até que esteja completo, numa espiral de aquisição de competências e habilidades para ser e fazer na fisioterapia.

No ensino em saúde, os métodos de ensino apoiados na aprendizagem por descoberta e significância têm sido implementados em razão de se adequarem melhor ao Cuidado, na perspectiva de eixo constitutivo da Integralidade na atenção à saúde, por serem problematizadores, como a Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez, defendida no Programa de Reorientação da Formação em Saúde (PRÓ-SAÚDE) proposto pelo Ministério da Saúde e a Aprendizagem Baseada em Problemas ou *Problem Based Learning* (PBL), fomentada nas DCNs de 2002 (BRASIL, 2005; BRASIL, 2002).

Entretanto apesar dos esforços em aproximar aquilo que é aprendido na graduação com as demandas reais do atendimento clínico, ainda se observa na prática, muitos profissionais privilegiando o estabelecimento e reprodução sistemática de



procedimentos meramente técnicos, criando “rituais” cada vez mais complexos, denominados “protocolos terapêuticos” específicos aos agravos em saúde, em detrimento da valorização do sujeito no seu processo de construção do cuidado integral, negando assim uma categoria essencial na saúde: o trabalho relacional (SILVA JUNIOR; PONTES; HENRIQUES, 2006), o qual acontece quando há o atendimento personalizado que leve em consideração a individualidade do sujeito e seu contexto biopsicossocial.

Vale ressaltar que a compreensão da Saúde como um direito e um processo de “afirmação da vida” requer profissionais com compromisso ético efetivo e um modelo de atenção que seja centrado no usuário e nas suas necessidades, e por conseguinte, torna-se imperativo que ocorram transformações nos processos de ensino na ordem paradigmática e estrutural com a proposição de novos métodos de ensino, centrados na aprendizagem do aluno, assim como uma nova concepção do trabalho docente para promover a aprendizagem significativa, habilidades de pensamento crítico e reflexivo, e aprender a aprender mediante a revisão do exercício profissional (BACKES; MOYÁ; PRADO, 2001).

Diante disso, o presente estudo objetiva discutir se as mudanças nas metodologias de ensino aprendizagem, com a implementação das metodologias ativas, ocorridas nos cursos da área da saúde, são coerentes com as transformações paradigmáticas da saúde e da ciência. As metodologias ativas de aprendizagem dão conta de prover uma transformação no ensino em saúde? Tais metodologias dão conta de prover uma transformação no ensino em Saúde aproximando a Formação do contexto do real? Especificamente, a ABP configura-se como uma estratégia de ensino que favorece uma visão humanizada e integral da saúde?

Na tentativa de obter estas respostas, faremos um passeio pela Epistemologia, perpassando pela Racionalidade Clássica, com Sócrates e Aristóteles e Moderna, com Descartes, Comte, principalmente.

#### **BASES EPISTEMOLÓGICAS E A RACIONALIDADE MODERNA NO ENSINO EM SAÚDE: ÊNFASE NA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS**

Nesta seção, serão apresentados os teóricos e suas concepções filosóficas sobre Educação que inspiraram a criação das metodologias ativas de ensino aprendizagem e sua aplicabilidade no campo da Saúde.

Em Saúde, objeto e sujeito do conhecimento são os seres humanos, no processo de prevenção ou tratamento do adoecimento físico, mas que também pode ser espiritual,

emocional e mental, daí a complexidade das relações construídas entre o profissional e o paciente ou usuário.

Portanto, sendo o “objeto” do conhecimento também um sujeito e toda sua completude e limitações, infere-se que as relações dadas entre estes sujeitos não caibam no olhar restrito sobre a condição da enfermidade em questão, extrapolam a “objetivação”, entrando na “subjetivação”, tendo o processo de adoecimento ou tratamento como cenário de construção para uma relação terapeuta-paciente, que pretende-se que seja humanizada, dialógica e que se permita ser seara de aprendizagem para o profissional em contínua Formação. Sobre esta relação entre sujeito e objeto, encontra-se base em Becker (2012):

A construção do conhecimento é resultado de uma articulação intrínseca entre o mundo do objeto e o mundo do sujeito, de maneira que as formas do conhecimento não são dadas pela hereditariedade ou simplesmente pelo sujeito ou objeto do conhecimento, mas sim pela dialética entre estes. A construção do conhecimento é mais que um domínio do objeto pelo sujeito ou uma experimentação, mas sim uma completa intermediação entre eles (BECKER, 2012, n.p.).

Alinhados a isso, trazemos como ponto de partida para este ensaio, a categoria do Saber em Sócrates, que pelo “conhece-te a ti mesmo” demonstra um caráter investigativo e ativo que parte do próprio ser humano, primeiro em direção a si e, posteriormente, ao mundo, pois sabe-se que o conhecimento apenas do exterior sem base ou significado interno torna-se lábil e frágil.

Além disso, ainda em Sócrates, fazendo um paralelo com a Aprendizagem baseada em problemas, verifica-se uma aproximação com a Maiêutica socrática ou “parturição de ideias”, uma vez que o processo de investigação ocorrido durante os sete passos da metodologia é demarcado pela realização de perguntas, reflexões e respostas durante a busca individual e coletiva do conhecimento no debate entre os alunos, em consonância com o método socrático, o qual “não consistia em enunciar teorias e sim, por meio do diálogo, consistia em fazer perguntas e analisar as respostas de maneira sucessiva até chegar à verdade (elaboração de um conceito) ou a uma contradição” (OLIVEIRA, 2016, p. 36).

Na metodologia ativa em questão, a construção sucessiva do conhecimento ocorre pelo seguimento dos sete passos, em duas sessões tutoriais, denominadas de “abertura” (passos 1, 2, 3, 4 e 5) e “fechamento” (passos 6 e 7), tendo como elementos, conforme Iochida (2001):

1. Esclarecer termos e expressões no texto do problema; 2. Definir o

problema: identificar questões propostas no enunciado; 3. Analisar o problema: oferecer explicações para questões com base no conhecimento prévio que o grupo tenha sobre o assunto; 4. Resumir: sistematizar a análise e criar hipóteses de explicação, ou solução, do problema; 5. Formular objetivos de aprendizagem; 6. Identificar fontes de informação e adquirir novos conhecimentos individualmente (estudo individual); 7. Sintetizar conhecimentos e revisar hipóteses iniciais para o problema, rediscutindo no grupo o avanço de conhecimento obtido (IOCHIDA, 2001, n.p.).

No debate entre os alunos guiado pelo tutor, podemos verificar uma aproximação também com o pensamento aristotélico, no que concerne à lógica formal e as duas vias de raciocínio: a indução e a dedução, sendo que através da última seria “possível articular definições e princípios e assim ascender a afirmações sobre o que é um fenômeno e quais as suas causas” (ANDERY *et al.*, 1996).

O método indutivo fornece arcabouço para a organização das ideias e das fontes pesquisadas durante o passo 6 da metodologia, e favorece a tabulação dos achados na literatura para a elaboração do relatório oriundo dos objetivos de aprendizagem elencados durante a sessão tutorial de abertura, visto que eles articulam e condensam nesta produção todo o arcabouço teórico que embasa o problema proposto, respondendo aos objetivos e construindo afirmações sobre a temática abordada.

## **RACIONALIDADE MODERNA E A EDUCAÇÃO NA ÁREA DA SAÚDE**

Nesta seção, serão discutidas as influências da Modernidade na Ciência, sobretudo no que diz respeito aos métodos e ao posicionamento dos sujeitos no processo, tangenciando com a Aprendizagem baseada em problemas.

Na Racionalidade Moderna, a relevância dada à subjetividade está historicamente relacionada ao Iluminismo e à supervalorização da razão na soberania do sujeito pensante. Logo, observa-se que a partir da Modernidade, o subjetivo torna-se elemento central na sustentação do discurso científico, colocando-o em posição de superioridade em relação ao objeto do conhecimento, conferindo-lhe o protagonismo em construir e estabelecer relações.

Eis o primeiro paralelismo com as metodologias ativas de aprendizagem, uma vez que nestas também o sujeito está no centro de seu processo de construção do saber, realizando a partir do objeto (problema) as suas inferências, as relações com conhecimentos prévios, a escuta dos pares e suas reflexões a cerca de uma determinada



temática, propiciando o aprendizado sistematizado por meio da razão humana, como defendia Descartes (DESCARTES, 1973).

A subjetividade, em Descartes, apresenta-se pelo prisma da força da razão humana, pois para este filósofo, é necessário encontrar uma maneira, um método, um caminho para o alcance da “verdade”, e por isso utiliza-se do recurso da dúvida como método, a fim de galgar passos determinados em direção ao verdadeiro conhecimento, que para ele, é aquele tão evidente e claro que não se pode duvidar.

A afirmativa “Eu penso, logo existo” (DESCARTES, 1973) evidencia o seu auto-reconhecimento como ser pensante e daí a confirmação de sua existência ou até mesmo do sentido de existir. E, se o pensar, se a razão humana dá conta de fazer existir, é por esta também que se pode chegar a tudo: ao conhecimento e à profundidade da condição humana. Nesta seara, encontro uma similaridade entre o pensamento Cartesiano e a Aprendizagem baseada em problemas, pois no exercício da metodologia, o aluno percorre o caminho metodológico dos 7 Passos, ao logo do qual se estrutura o pensamento e a construção racional, que o leva ao conhecimento.

Também em Descartes, temos o Dualismo corpo e alma, o qual compreende o ser humano de forma fragmentada, separando estes dois elementos, e em função disso, a área da saúde no âmbito da assistência e do ensino, ainda parece separar estas duas dimensões, sendo que por muito tempo, a formação foi pautada nesta dicotomia corpo e alma, teoria e prática, influenciada pelo Relatório Flexner, proveniente do estudo do autor canadense no início do século XX (PATIÑO, 1993).

O documento foi construído para o curso de Medicina, porém não demorou para alcançar os demais cursos da área da saúde. Neste modelo, conhecido pelo sua abordagem fragmentada do ser humano - e estritamente biomédica, há a indicação do contexto hospitalar como o mais complexo e rico de oportunidades de aprendizagem, por isso orientava que o processo formativo deveria caminhar até o alcance deste cenário, iniciando a graduação pelas disciplinas de ciências básicas, como Biologia, Bioquímica, Morfologia e Fisiologia, perpassando pelas pré-profissionalizantes e finalizando nas profissionalizantes ocorridas dentro de hospitais (PATIÑO, 1993).

No modelo Flexneriano, a figura do docente é central e se caracteriza pelo profissional da área com *expertise* advinda de consolidada experiência clínica, sem preocupação com formação pedagógica, expressando uma relação hierarquizada, rígida e não dialógica, cujos padrões se alinhavam perfeitamente com a Pedagogia Tradicional, em que o processo de ensino-aprendizagem é todo explicitado, estruturado em normas, regras e hierarquia; centrado no professor, que expõe e interpreta a matéria, e no domínio de conteúdos acumulados pela humanidade. Ao aluno, cabe assimilar os

conhecimentos que lhe são transmitidos através da repetição (SAUPE; BUDÓ, 2006).

Ressaltamos que também no início do século XX, desenvolveu-se como tendência pedagógica um novo modelo pedagógico, a chamada “Pedagogia Renovada” ou “Escolanovista”, cuja denominação inclui a criação de escolas novas, a disseminação da pedagogia ativa e dos métodos ativos. Esta pedagogia inclui várias correntes, como a progressista de John Dewey, a não diretiva de Carl Rogers, a ativista espiritualista, a culturalista, a piagetiana, entre outras (SAVIANI, 1993).

Destas, a Progressista de Dewey foi fortemente inserida no movimento de superação do modelo Flexneriano na área da saúde por meio da implementação das metodologias ativas, já que com o tempo, percebeu-se que a complexidade do campo extrapolava a fragmentação humana e o aprendizado que o Relatório propunha, e a partir de então, começou-se a buscar outras abordagens pedagógicas que se aproximasse das demandas subjetivas da atuação de um profissional de saúde.

Por outro lado, no pensamento cartesiano, há a distinção entre o eu pensante (*res cogitans*) e o corpo (*res extensa*) na constituição do eu (sujeito pensante) (OLIVEIRA, 2016, p. 56), que parece desconsiderar o aprendizado por meio das experiências corporais e sensíveis, ao passo que no âmbito da Saúde, o corpo é importante para a aquisição de novos conhecimentos e experimentação, e portanto, é um caminho para o alcance da verdade também. Sob esta ótica, pode-se dizer que o Ensino em saúde não pode ser classificado como totalmente cartesiano ou não teríamos a devida relevância das aulas práticas, caracterizadas pela interação com o outro, comunicação, toque, olhar e os demais sentidos, como forma de obtenção de conhecimento.

Todavia, Dornelas de Andrade; Camargo Lemos e Dall’ago (BRASIL, 2006) relatam que o modelo cartesiano ainda é prevalente no ensino em saúde e mais especificamente, na maioria das escolas de Fisioterapia. Afirmam que este modelo permanece fortemente influenciado pelo paradigma positivista ao considerar apenas a dimensão somática do sujeito humano e, também obedecendo à lógica newtoniana da causalidade linear, busca sempre uma única causa física ou um único patógeno para explicar as doenças. Este modelo ficou, por isto, denominado mecanicista-reducionista, concebendo o organismo vivo e pensante apenas como uma máquina.

Auguste Comte afirmava que o Positivismo era “o regime definitivo da razão humana”, possível de ser alcançado graças à superação do estado teológico e metafísico, e assim destacava que o estado positivo foi decorrente do amadurecimento da razão humana, “renunciando francamente às pesquisas inacessíveis e circunscrevendo sabiamente sua atividade ao domínio verdadeiramente apreciável de nossas faculdades” (COMTE, 1973, p. 51), dando supremacia da razão por meio da organização da ciência

em método.

O positivismo consolidou o projeto de ciência moderna centrada na busca da verdade, por meio de uma metodologia definida e rígida, pela compilação dos fatos, das leis universais, de forma a permitir a previsão dos fenômenos e o domínio da natureza, oferecendo o ideal de segurança ao homem moderno contra os infortúnios da natureza (OLIVEIRA, 2016, p. 78).

E assim, promulgou a realização das fases do método científico: da observação, considerando-a “única base possível de conhecimentos”, da investigação, assumindo a imperatividade da neutralidade e, posteriormente, o alcance de resultados, com a postulação de leis e teorias imutáveis, para explicar todos os fatos e fenômenos, aí denotando o “verdadeiro espírito positivo” (COMTE, 1973, p. 48):

Tal previsão, consequência necessária das relações constantes descobertas entre os fenômenos, não permitirá nunca confundir a ciência real com essa vã erudição, que acumula maquinalmente fatos sem aspirar a deduzi-los uns dos outros. Esse grande atributo de todas as nossas especulações sadias não interessa menos à sua utilidade efetiva do que a própria dignidade; pois a exploração direta dos fenômenos acontecidos não bastará para nos permitir lhes modificar o acontecimento, se não nos conduzissem a prevê-los convenientemente. Assim, o verdadeiro espírito positivo consiste sobretudo em ver para prever, em estudar o que é, a fim de concluir disso o que será, segundo o dogma geral da invariabilidade das leis naturais (COMTE, 1973, p. 49).

Portanto, vê-se que o paradigma positivista, o qual exerce grande influência na Formação Inicial da área da saúde e se alinha ao modelo flexneriano, é marcado pela racionalidade; o reducionismo (paradigma da simplificação); o mecanicismo; a dissociação entre sujeito/objeto, teoria/prática, corpo/mente; a valorização daquilo que é quantificável como cientificamente viável, utilizando a matemática como instrumento de validação do conhecimento; crença na descoberta de leis universais generalizáveis para o funcionamento do mundo; rigor metodológico, neutralidade e objetividade do pesquisador (CHAUÍ, 2004).

Vale ressaltar que a concepção positivista de ciência ainda é balizada no meio acadêmico, a exemplo do que foi demonstrado no estudo de Chesani e colaboradores (2016), que ao investigarem a percepção do processo saúde-doença entre os alunos de um curso de fisioterapia que adota a metodologia da aprendizagem baseada em problemas no modelo integral, observaram que a maioria dos participantes definiu o processo saúde-doença de acordo com o modelo biomédico, Flexneriano, fragmentado, em que o

indivíduo não é enxergado para além de sua patologia ou lesão. Tal resultado se configurou como um limite da metodologia no estudo citado, e por isso, apontada como aquém de ser compatível com as necessidades de saúde das pessoas em seus diferentes contextos.

Assim como, a forma de ver e pensar a ciência e o método científico do Positivismo, também reverbera na Saúde, pois apesar das mudanças na forma de ensinar já citadas neste artigo, mas também na Pesquisa na área, em que se observa que há a prevalência de características, como a transmissão da verdade como pronta, acabada, inquestionável, e cujos fatos observáveis são os únicos objetos do conhecimento da ciência, em defesa da posição de neutralidade do sujeito e do objeto, em que o sujeito não estabelece interações com o objeto do conhecimento.

No campo das pesquisas em saúde, em geral as pesquisas produzidas advogam pela mínima interferência do pesquisador no objeto de estudo, mesmo que este seja outro sujeito. Tal fato se explicita na prevalência de estudos de abordagem quantitativa que privilegiam as análises estatísticas, atribuindo-lhe o significado biológico, atenuando as influências de outros aspectos do sujeito, como o psicológico, social e cultural, embora na última década, as pesquisas qualitativas tornaram-se bem aceitas pelos jornais médicos. Porém, em épocas passadas, esses pesquisadores tinham os manuscritos rejeitados devido aos trabalhos serem considerados não-científicos (TURATO, 2005).

Na prática clínica, o pressuposto Comteano ainda hoje é validado e reproduzido no campo da saúde, no âmbito da relação profissional-paciente, cuja prerrogativa historicamente mais difundida na academia é o distanciamento entre estes dois sujeitos, evidenciando o valor dado à, neutralidade nesta relação sob a justificativa de proteção das emoções possivelmente negativas que advém de um sujeito adoecido (BOESCH, 1977).

Por tudo isso, vê-se que as mudanças são urgentes na área da saúde; devendo ser iniciadas com a apreensão do conceito atualizado em saúde, em que não há separação entre o sujeito e a própria doença e com a compreensão adicional dos determinantes sociais, e com a Formação Inicial orientada nesta perspectiva. E assim, a literatura orienta que o passo inicial seria o 'saber', e esse 'novo saber' orientaria para novas formas de se organizar o 'fazer' e compreender o 'ser', e desta forma, teríamos uma verdadeira transformação de um modelo de saúde biomédico e centrado na doença para um modelo integral e centrado na saúde – portanto, uma mudança do paradigma positivista para o antipositivista.

Para o fomento e implantação das bases do novo “saber”, o método da aprendizagem baseada em problemas tem sido reconhecido como alternativa antipositivista, com o argumento de que se distancia da neutralidade na relação

sujeito/objeto (professor/aluno), sem a objetivação de nenhum dos lados na construção do saber, em que discente e docente são compreendidos em sua subjetividade e singularidade; assim como, pela não reprodução dos fatos e fenômenos ocorrentes durante as sessões tutoriais, justamente pela interação livre entre os sujeitos (aluno-aluno e aluno-professor) nas expressões no decurso dos 7 passos da metodologia (CHESANI, 2014).

E portanto, mesmo pautada na concepção progressista de educação, a metodologia da aprendizagem baseada em problemas, se não for realizada de modo a contextualizar a realidade de saúde da população e os determinantes sociais, favorece a continuidade do modelo tradicional e curativista, com o fomento de competências em saúde na perspectiva fragmentada e biomédica (CHESANI, 2014), não contribuindo para uma formação com competências mais humanas, críticas e reflexivas.

E para romper com tal paradigma fragmentado, uma saída emergente é ampliar a visão reducionista, abrangendo os saberes não oficiais, como dos povos tradicionais, que possuem notável forma de cuidar da saúde de seus pares, e por isso faz-se necessário emergir neste campo a racionalidade aberta, que considera os argumentos contraditórios e é capaz de viabilizar o diálogo entre os saberes presentes em diversos contextos culturais, buscando a superação do reducionismo e do isolamento, como propõe Morin (2004, p. 15).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção da concepção de ciência na Modernidade se deu a partir do olhar erudito e academicista de pensadores e filósofos europeus, fomentada pelos acontecimentos históricos, políticos e sociais vivenciados no continente europeu, e desde então passou a influenciar os modelos pedagógicos e estratégias de ensino até os dias atuais.

As metodologias ativas de aprendizagem, dentre elas, a aprendizagem baseada em problemas apresenta-se como processo resultante de várias correntes filosóficas em torno do saber, desde Sócrates, por sua maiêutica, passando por Aristóteles e a lógica formal e raciocínio, alcançando Descartes no poder da razão humana e o Positivismo de Comte na sua organização/instrumentalização da ciência.

Fato é que, embora a aprendizagem seja centrada no aluno, deslocando o eixo da relação de poder, há de se ter muita atenção na formulação dos problemas e dos objetivos



de aprendizagem para que o debate aconteça, faça sentido e ressoe com a vida do aluno e a sociedade, e assim o conhecimento construído seja compreendido como social, local e total, demarcado pelo autoconhecimento, valorização do senso comum e da construção dialógica do saber, numa dimensão ético-política, tal como é discutido atualmente no paradigma emergente da ciência, pela valorização dos saberes/senso comum, numa dimensão social e não apenas científica.

Contextualizando com o ensino em saúde, observamos neste ensaio epistemológico que apesar das mudanças nas estratégias de ensino-aprendizagem que valorizam o sujeito aluno na construção autônoma do conhecimento, a aprendizagem baseada em problemas parece não ser suficiente para modificar o foco do aprendizado, eminentemente científico e tecnicista, e portanto não deixou de ser baseado na perspectiva positivista da ciência, e por isso talvez não dê conta de prover uma transformação real no Ensino em Saúde que seja de fato voltado para a atenção integral, universal e humanizada, de acordo com uma visão holística da saúde do sujeito.

## REFERÊNCIAS

- ANDERY, Maria Amália. *et al.* Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica. São Paulo/ Rio de Janeiro: Educ/ Espaço e Tempo, 1996.
- ARAÚJO, Mariângela Ferraz Rodrigues. Aplicação da metodologia ABP em estágio supervisionado de um curso de fisioterapia. 85 f.: il. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Belo Horizonte, 2018
- BACKES, V.M.S, MOYÁ, J.L.M, PRADO, M.L. Processo de construção do conhecimento pedagógico do docente universitário de enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*; v.19, n. 2, p. 421-428, 2011.
- BECKER, Fernando. Educação e construção do conhecimento. Editora Penso, 2a edição, 2012.
- BOESCH, Ernest. The medical interaction. A study in Thailand. *The German Journal of Psychology*, 1(1), 13-28, 1977.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior Resolução nº 4 de 19 de fevereiro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares nacionais do curso de graduação em Fisioterapia. Brasília, DF. 5p. Março, 2002.

BRASIL, Comissão Nacional dos Determinantes Sociais da Saúde – CNDSS. Determinantes Sociais da Saúde ou Por Que Alguns Grupos da População São Mais Saudáveis Que Outros? Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde. Brasília, DF. 2005, 80 p.

CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo, SP: Ática; 2004.

CHESANI, Fabiola Hermes. Limites e possibilidades do Problem based learning (PBL) na formação do fisioterapeuta. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências da Educação. Programa de Pós-graduação em Educação científica e tecnológica. 252p. Florianópolis, 2014.

CHESANI, Fabiola Hermes; Cutolo Luiz Roberto Agea.; MaestrelliI, Sylvia Regina Pedrosa. A Concepção de Estudantes de Fisioterapia que Participam do Ensino Baseado em Problemas sobre o Processo Saúde-Doença. Revista Brasileira de Educação Médica. 40 (4): 627 – 634; 2016.

CHESANI, Fabiola Hermes *et al.* Aprendizagem baseada em problemas e a formação do fisioterapeuta: estudo de caso. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 15 n. 3, p. 931-950, set./dez. 2017.

COMTE, August. Discurso sobre o espírito positivo. In: Os pensadores. Vol. XXXIII. São Paulo: Abril, 1973.

DESCARTES, René. Discursos do método. In: Os pensadores. Vol. XV. São Paulo: Abril, 1973.

IOCHIDA, Lucia Christina. Os Sete Passos. São Paulo: Universidade Federal De São Paulo/Escola Paulista De Medicina/Departamento De Medicina.2001.

JAPIASSU, Hilton. Introdução ao pensamento epistemológico. In: Caderno Seaf, ano I, n.1, ago./1978.

MORIN, Edgar. A cabeça bem-feita: Repensar a reforma; reformar o pensamento. 9.ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2004.

OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno de. Epistemologia e educação: bases conceituais e racionalidades científicas e históricas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

SILVA JUNIOR, Aluisio Gomes; PONTES, A.L.M.; HENRIQUES, R.L.M. O cuidado como categoria analítica no ensino baseado na integralidade. In: Pinheiro, R.; CECCIM, R.B.; MATTOS, R.A. Ensinar Saúde: a integralidade e o SUS nos cursos de graduação na área da saúde. IMS/UERJ – CEPESC – ABRASCO. Rio de Janeiro, 2006.

SILVA, B.W, DELIZOICOV, D. Problemas e problematizações: implicações para o ensino dos profissionais da saúde. *Saúde e Ambiente*. V. 1, n.2, p. 14-28, 2008.

TEIXEIRA, Anísio. Pequena Introdução à Filosofia da Educação. A Escola Progressista, ou, a Transformação da Escola. 6. Ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000

TEIXEIRA, Renato da Costa. Projeto pedagógico dos cursos de fisioterapia da região Norte: (des)caminhos da aderência, potencialidade e fragilidade. 227 f. ; 30 cm. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

TURATO, Edgar Ribeiro. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. *Revista de Saúde Pública*. V. 39, N. 3. p. 507-514, 2005.

*Recebido em 3 de maio de 2021*

*Aceito em 4 de junho de 2023*



A e-Mosaicos Revista Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira (CAp-UERJ) está disponibilizada sob uma Licença *Creative Commons - Atribuição - NãoComercial 4.0 Internacional*.

Os direitos autorais de todos os trabalhos publicados na revista pertencem ao(s) seu(s) autor(es) e coautor(es), com o direito de primeira publicação cedido à e-Mosaicos.

Os artigos publicados são de acesso público, de uso gratuito, com atribuição de autoria obrigatória, para aplicações de finalidade educacional e não-comercial, de acordo com o modelo de licenciamento *Creative Commons* adotado pela revista.