

OS DESAFIOS PARA UMA EDUCAÇÃO PROGRESSISTA NO ENSINO SUPERIOR

*Ester Correia Sarmiento Rios**

INTRODUÇÃO

A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) provê aos estudantes a possibilidade de sistematização do conhecimento em um ambiente interativo e envolvente e sua inserção foi bem sucedida em diversas universidades americanas. A chave para o sucesso dessa implementação foi garantir que os alunos aprendessem os conhecimentos básicos e habilidades necessárias para o processo de ABP (NICHOLL, 2012). Por outro lado, nos cursos de ensino superior no Brasil, a inserção da metodologia ABP mostra resultados insatisfatórios que têm retardado a adoção de metodologias que permitam uma associação teórico-prática para o ensino profissionalizante (MEZZARI, 2012).

Desde 1966, a proposta para a Reforma das Universidades Brasileiras recomenda a defesa dos princípios de autonomia para adequação do ensino superior às necessidades do país (FÁVERO, 2006; FILHO, 2004).

Dentre as contribuições para a renovação da educação no Brasil, destacamos Anísio Teixeira como promulgador de um ensino contrutor de uma ponte entre teoria e prática (BORTOLONI & CUNHA, 2010). Teixeira propôs a adoção de um programa de estudos baseado em experiências e atividades considerando a vida cotidiana e extração das atividades naturais da humanidade. Essa proposta apresenta muitas semelhanças com a APB, na qual a aprendizagem parte de situações cujo objetivo é gerar desequilíbrio cognitivo e estimular a proposição de soluções criativas (MEZZARI, 2011).

Vislumbrando os problemas referentes à mudança da universidade, Anísio Teixeira propôs a integração da universidade, como no modelo americano, onde uma formação básica seria o fundamento para o desenvolvimento da carreira (SOUZA, 2000). É interessante notar que em trabalho recente, a fundamentação antes da aplicação da Aprendizagem

Baseada em Problemas foi o elemento apontado como condição para o sucesso da inserção dessa metodologia em um curso universitário nos Estados Unidos (NICHOLL, 2012). Ou seja, as ideias de Teixeira, vanguardista de uma proposta eficaz, continuam apresentando bons resultados em outros países. Entretanto, no Brasil, os cursos superiores ainda se mostram resistentes à essas propostas.

Considerando que a ABP objetiva o desenvolvimento pessoal do aluno bem como sua autonomia, o conceito que Anísio Teixeira propõe para as universidades pode, ainda, se colocados em prática, auxiliar a inserção definitiva desse ensino visto que, para Teixeira,

"A forma democrática implica um desenvolvimento social e político, que tem por base a educabilidade humana, e no qual a educação é concebida como processo deliberado, sistemático, progressivo e, praticamente, indefinido de formação do indivíduo e de realização da própria forma democrática" (In SOUZA, 2007).

2

A ABP é uma ferramenta de ensino na qual os alunos são motivados a gerar soluções criativas para problemas ou situações reais, dessa forma construindo o conhecimento de maneira prática e contextualizada (MEZZARI, 2011). Nos diversos casos em que a introdução dessa metodologia não mostrou o sucesso esperado nos cursos superiores no Brasil, deve-se levar em conta que, em muitos deles, houve uma tentativa de inserir a ABP concomitantemente ao ensino à distância e, outras vezes, foi ministrada por professores despreparados.

Conhecer as principais dificuldades dos alunos ao se depararem com a ABP é uma alternativa para facilitar o uso dessa proposta metodológica cujas vantagens são diversas. Por outro lado, a análise de experiências de sucesso em outros países com o uso dessa metodologia possibilita o entendimento dos pré-requisitos necessários à inserção eficiente da metodologia.

Embora a prática docente mantenha-se constantemente em pauta nas discussões e reflexões sobre ensino-aprendizagem, as teorias e ponderações

daí surgidas dificilmente têm sido agregadas ao exercício docente. Esse fato pode ser decorrente de diversos fatores como a falta de preparo ou conhecimento metodológico do professor até a frustração do mesmo pela, à princípio, falta de sucesso no emprego dessas práticas. Portanto, a reflexão da prática deve ser constante. Uma vez que a sociedade não é estática, a inserção de novas metodologias de ensino justifica-se nesse cenário dinâmico do desenvolvimento social.

Diversos trabalhos mostram a existência de barreiras no estabelecimento da ABP. Nesse sentido, identificar os principais problemas para a inserção dessa proposta metodológica apresenta-se como um objeto de estudo relevante. A análise do panorama internacional por Anísio Teixeira foi um dos contribuintes para a geração de uma nova proposta de educação cujo contato entre teoria e prática era o elemento central. A análise desse cenário internacional com enfoque no sucesso da inserção da ABP é relevante para uma reflexão acerca das dificuldades de um Ensino Superior prático no Brasil.

Partindo dessa prerrogativa, analisamos os benefícios e as dificuldades enfrentadas na inserção da ABP, com enfoque no que o papel do professor/tutor no sucesso da implementação dessa metodologia de ensino.

1. Precursores da ABP no Brasil

Considerando que as instituições de ensino devem ser uma réplica da sociedade à qual essas servem, qualquer reforma educacional em qualquer nível deve acompanhar o avanço da civilização, preparando os indivíduos para uma adequação com a ordem em vigor. (TEIXEIRA, 1930)

Nesse sentido, segundo Teixeira (1933, p14), o educador deve analisar as experiências conhecidas pela humanidade e elaborar mecanismos nos quais o educando possa vivenciar o próprio desenvolvimento de forma que, individualmente, possa ditar sua velocidade bem como sua direção. Indivíduos que vivenciam essa experiência educacional são emancipados, ou seja, disciplinam a si mesmos e têm a liberdade de executar e realizar, controlando o meio externo.

Fundamentado nos pensamentos filosóficos de John Dewey (professor e orientador de Anísio de 1928 a 1929), Anísio defende que a educação (da básica à universitária) deveria dar primazia ao desenvolvimento dos talentos individuais dos educandos (MONARCHA, 2001). Considerando a proposta da ABP, na qual cada indivíduo dita seu próprio ritmo e, de certa maneira, direcionamento, a proposta de desenvolvimento de talentos individuais não pode ser desenvolvida completamente em uma educação tradicional, contudo, é contemplada na ABP.

A proposta de Anísio Teixeira quando nomeado à gestão da educação do Estado da Bahia em 1947 à 1951 mostra diversos pontos de intersecção com a ABP. Anísio instala em 1950 a Fundação para o Desenvolvimento da Ciência na Bahia, que compreendia serviços de informação sobre obras científicas, intercâmbio com instituições científicas e três departamentos. Além disso, Anísio Teixeira instalou o Programa de Pesquisas Sociais do Estado da Bahia/Departamento de Antropologia da Columbia University de Nova York, formando uma comissão para um estudo comparativo sobre a cultura baiana. (MONARCHA, 2001)

Entretanto, as Leis de Diretrizes e Bases para a Educação de 1961, segundo Teixeira, não estava à altura da evolução do país. Por outro lado, a lei 3.998/61 que instituiu a Universidade de Brasília era bastante radical. Por esta razão a estrutura acadêmica dessa universidade foi construída segundo os estudos de Anísio, um de seus idealizadores, e tinha como característica predominante a devoção à investigação e produção científica. (MONARCHA, 2001)

Anísio Teixeira concebia a UnB como um “centro de atividades organizadas e planejadas, capaz de transmitir a cultura em mudança, de treinar profissionais em dia com uma ciência em progresso acelerado, de formar cientistas para a descoberta e a invenção de conhecimentos e técnicas novas, de estudar e resolver os **problemas**, que lhe forem submetidos, de uma sociedade em transformação.” (MONARCHA, 2001) A implantação desse trabalho foi, entretanto, bruscamente interrompida pelo golpe militar em 1964.

A UnB surge com a preocupação de acabar com o isolamento e socializar a cultura. Quanto à essa universidade, Teixeira afirmou que ela (a

universidade) não tinha nenhuma verdade a dar, a não ser a única verdade possível, que é a de buscá-la eternamente (Teixeira, 1998, p.42-43). Anísio afirma ainda que “o saber não é um objeto que se recebe das gerações que se foram, o saber é uma atitude de espírito que se forma lentamente ao contato do que sabem” (Teixeira, 1998, p. 35).

Embora as propostas de Anísio Teixeira tenham deflagrado seu próprio afastamento em 1930, foi possível pensar em autonomia universitária (MONARCHA, 2001). No contexto social e político mais libertário como o atual, há de se transformar ideias em políticas públicas.

Quando nomeado secretário da Educação e Saúde da Bahia em 1967 e na elaboração da Constituição Estadual, Teixeira assinala:

Sobre assunto algum se falou tanto no Brasil, e em nenhum outro, tão pouco se realizou. Não há, assim, como fugir à impressão penosa de nos estarmos a repetir. Há cem anos os educadores se repetem entre nós. Esvaem-se em palavras e nada fazemos. Atacou-nos, por isso mesmo, um estranho pudor da palavra. Pouco falamos os educadores de hoje. Estamos possuídos de um desespero mudo pela ação. (Teixeira, 1996, p.107)

Embora tendo escrito a Lei Orgânica de Educação e Cultura do Estado da Bahia, cujo projeto não chegou a ser votado e, embora tenha afirmado seu descontentamento quanto à isso que levou à renúncia do cargo, Teixeira aceita o cargo de assessor para o ensino superior na Unesco. (MONARCHA, 2001)

Nesse período Teixeira compreende a importância das atividades de pesquisas e estudos inter-relacionados na consubstanciação da documentação e divulgação de resultados obtidos. Surge então o Centro de Documentação Pedagógica, embrião do Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais. A proposta era que esses centros estivessem articulados com as universidades locais (MONARCHA, 2001).

Segundo Nunes (1999b p.58), Teixeira possibilitou a operacionalização de políticas e a criação da pesquisa educacional no país. A trajetória dele é

marcada pela defesa da democracia e da liberdade como espaço próprio da educação. (FÁVERO, 2006).

A renovação da universidade proposta por Anísio Teixeira se mantém atual, tanto que também é uma proposta das LDB de 1996. Uma vez que as políticas públicas propostas por Anísio Teixeira são permeadas pelo pensamento de um Estado democrático, estas ainda servem de modelo para novas investidas educacionais no cenário atual.

Há de se corrigir, entretanto, a descaracterização a que foi submetido Anísio Teixeira, chamado de americanista e liberal. Essa descaracterização foi não só um ataque indireto, esquecimento político, mas direto no período pós 1964 com o ataque ao pensamento liberal americano e o fechamento de instituições experimentais (MONARCHA, 2001).

Na realidade, para caracterizar as ideias de Anísio Teixeira deve-se pensar na relação de completude entre reflexão e ação discente e docente. Essa relação, por sua vez, está relacionada à ABP como uma bem-sucedida proposta universitária.

A necessidade de uma educação que prime pela incorporação da cultura real da sociedade tanto é a proposta universitária de Anísio quanto permeia a construção de uma metodologia de ABP. A transformação do ensino superior em um processo de tomada de consciência e de aquisição de novos métodos de pensamento e de saber, através da experimentação para solução de problemas foi proposto por Teixeira. (ROCHA, 2002)

Hoje, a proposta da ABP ainda encontra resistências, embora a filosofia da educação de Teixeira tenha derrubado barreiras e encontra abrigo nos mais diversos pensadores de filosofia da educação. (ROCHA, 2002)

Outro fator a se considerar na proposta universitária de Anísio é a clara distinção que deve ser feita entre a simples aplicação do conhecimento e crescimento do status prévio da renovação da metodologia, do estilo de saber e do trabalho no campo das ciências. Nesse sentido, propõe-se que professor e aluno sejam trabalhadores modernos. Os professores despidos do preconceito de perder seus hábitos e os alunos agentes de reflexão de suas próprias

motivações para o saber. Veja que não se trata apenas da questão de organização do ensino superior. (ROCHA, 2002)

Entretanto, essa, por outro lado, deve promover a pesquisa e o trabalho científico em todos os ramos e com amplo alcance, admitindo também a importância de um intercâmbio cultural. (ROCHA, 2002)

Em 2002 (ROCHA, 2002) foi levantada a questão do preocupante fato de Anísio ainda permanecer um homem à frente de seu tempo. A transformação de diversas ideologias em documentos práticos, muitos sancionados, é uma manifestação de quão pouco a filosofia da educação se torna transformação na educação. O estudo da constituição do Brasil colônia em Brasil democrático e o olhar focado no “onde se quer chegar” constituíram o mecanismo bem sucedido de Teixeira na transformação da escola tradicional (ROCHA, 2002). Outras propostas não foram tão bem sucedidas, mas o mecanismo pode ainda ser considerado na transformação da educação universitária.

Quanto à construção do conhecimento, Anísio Teixeira sintetiza esse ponto da filosofia de educação de seu preceptor John Dewey como o “resultado de uma atividade que se origina em uma situação de perplexidade e que se encerra com a resolução desta situação”. (TEIXEIRA, 1977) Essa lógica, por sua vez, torna a operação experimental imprescindível no processo de ensino e aprendizagem. Na verdade, para Dewey, o método científico é a própria lógica. Na atividade de investigação encontram-se os direcionadores da atividade intelectual propriamente dita.

Ponderando o caráter de postulado do que é considerado hoje uma evidência, há de se julgá-la pelo processo de investigação constantemente. Dewey considera o próprio caráter investigativo ao analisar cuidadosamente esses princípios. Para Dewey o ato de conhecer é o ato de investigar e a base de sua teoria lógica é a cultura, uma condição e um produto de linguagem graças à qual as atividades humanas ganham características. O princípio de continuidade investigativa é, portanto, a matriz do pensamento deweyano. (TEIXEIRA, 1977)

O conhecimento científico, que é a própria investigação, objetiva a aplicação nas condições existenciais e religação ao mundo do senso comum. Conhecimentos apartados das condições de sua elaboração se constituem

produtos isolados e não representam a continuidade da investigação presente no conhecimento científico (TEIXEIRA, 1977). É interessante lembrar que o caráter aplicativo da investigação fundamenta a ABP.

Dewey ainda lamenta o fato do isolamento dos resultados da ciência, sem integração ao senso comum, caracterizando um estado de confusão e ausência das mudanças exigidas pela sociedade. Para a integração há, contudo, uma condição indispensável que seria a lógica da investigação, ou, a lógica da descoberta para a descoberta. (TEIXEIRA, 1977)

Historicamente, o incerto pensamento humano se tornou na Academia o pensamento especulativo. Entretanto, continuou havendo uma discrepância entre o desejo humano de conhecer-se a si próprio e ao universo e a necessidade de subsistência. Dewey propõe a existência de um espectador, explicador e controlador de mentes humanas. Entretanto, defende a especulação como base empírica. A observação continuada seria ainda sua base. As dificuldades desse processo estão na própria natureza do processo mental, bem como na sua concepção. (TEIXEIRA, 1977)

Os dois campos de saber humanos, o prático ou empírico e o racional ou teórico, não precisam necessariamente coexistir ou manter uma condição de dualidade. Teixeira relembra que, se existia esse dualismo, contudo não o era mantido na filosofia e ciência. A suplementação dos processos de especulação pelos de observação garantiram a vitória do que hoje é concebido como ciência. Essa suplementação nada mais foi do que a fusão do saber prático/empírico ao saber racional e especulativo. (TEIXEIRA, 1977)

Em detrimento dessa fusão, hoje ainda se distingue teoria e prática no meio acadêmico. Segundo Teixeira (1977) isso se dá pela dificuldade de se mudar os hábitos baseado na relativa segurança à que se apegam os seres humanos.

A transformação da ciência explicativa para uma que seja instrumental exige o abandono do caráter de ancestralidade do homem em face do mundo e de si mesmo. (TEIXEIRA, 1977)

Com a aplicação da ciência aos problemas humanos, por meio dos conhecimentos teóricos e técnicos que entrou ela a desenvolver, as artes empíricas se fizeram ou se fazem, em grande parte, obsoletas e, em seu lugar, surgiram e surgem as tecnologias científicas, operando-se, afinal, a real integração dos dois métodos de saber, o racional ou teórico e o prático ou empírico, em um só à método, o científico. (TEIXEIRA, 1977)

Para Teixeira (1977), a ciência instrumental muito se assemelha à proposta da ABP para o processo de aprendizado. Teixeira propõe os seguintes passos para o que chamamos ciência: formular, sistematizar, refinar e aprender por experiência criando instrumentos do saber e finalmente uma mudança de comportamento. Como veremos adiante, a criação de instrumentos próprios de saber bem como a formulação, sistematização e experimentação são próprios da ABP.

É imprescindível destacar que as universidades não podem garantir um ambiente de autonomia e estímulos à experimentação, ensaio e renovação se não tiverem cultivada sua independência. (TEIXEIRA, 1977)

Teixeira (1977) considera todo saber é uma “experiência” de saber. Entretanto, até o fim do século XIX, ainda que as universidades tenham aceitado a ciência experimental, não se envolveu com a pesquisa da ciência aplicada. Ao contrário de entenderem a importância de se envolver com o mundo, insistiram no saber como fim em si mesmo, que, embora tenha sua importância, não pode ser o fim supremo.

A universidade começou a transformar-se com as revoluções científicas, industrial e democrática. Ao homem de cultura liberal sucedeu o especialista e ao especialista, o homem de organização. A universidade reflete essa sociedade. (TEIXEIRA, 1977)

Nos Estados Unidos, assinatura da lei Morrill pelo presidente Abraham Lincoln em 1862 induz a educação superior à novos caminhos.

A nova universidade seria a universidade que, além do gentleman, do padre, do advogado e do médico, iria

devotar-se à pesquisa tecnológica, à pesquisa econômica e à pesquisa em todos os aspectos políticos e sociais da democracia populista e igualitária que sucedera à democracia jeffersoniana. (TEIXEIRA, 1977)

No Brasil, a história da educação superior se dá de maneira diferente. Primeiramente houve uma tentativa de aplicar modelos educacionais importados de Coimbra e das escolas profissionais da França. No século XX, devido ao caráter do modelo político, houve a inserção de universidades profissionalizantes. Entretanto, mesmo depois da queda da ditadura militar, a estrutura não mudou, embora a retórica tenha mudado. (TEIXEIRA, 1977)

Em rigor, a universidade, entre nós, nunca foi propriamente humanística nem de pesquisa científica, mas simplesmente profissional, à maneira de algumas das universidades mais antigas. (TEIXEIRA, 1977)

A filosofia de educação proposta por Anísio Teixeira é relevante ainda no contexto atual do ensino superior, uma vez que, para ele, o exercício da reflexão é uma condição para o pensamento especulativo e este deve ser exercido no contexto da vida social e gerar reconstrução (Teixeira 1977). Mais uma vez, observamos que as reflexões deste vanguardista brasileiro se assemelham à proposta da ABP.

A exigência de um egresso do ensino superior capaz de exercer sua profissão de maneira criativa exige, por sua vez, que as instituições de ensino sejam confirmem alto grau de exercício de independência (Teixeira, 1977). Sendo assim, rever os conceitos de aprendizagem no ensino superior ressurge com maior exigência e requer um olhar mais atento à ABP como proposta de ensino/aprendizagem.

2. Aprendizagem Baseada em Problemas

A aprendizagem baseada em problemas pode ser definida como a apresentação de um conjunto de problemas cuidadosa e engenhosamente construídos à um grupo pequeno de estudantes cujo desafio é buscar e criar ferramentas a fim de solucionar esses problemas (SCHIMIDT, 1995). A criação ou descoberta de problemas ideias é a essência desse método, uma vez que o conhecimento de cada aluno acerca do problema deve ser insuficiente para resolver o problemas. Esse viés deve gerar um estímulo para que os alunos então discutam o problemas e criem estratégias ou modelos mentais. Esses modelos deverão ser então, testados e pesquisados, em cujo processo o aluno amplia seu conhecimento comparado ao que tinha inicialmente (SCHIMIDT, 1995).

Outra característica essencial do trabalho em grupo durante a ABP é a presença do tutor. Este deve estimular a discussão, analisar o processo de criação de estratégias do grupo, contribuir com informações necessárias para o andamento do processo e responder dúvidas (SCHIMIDT, 1995). Além disso, o tutor deve estimular a pesquisa, gerar dúvidas que possam encaminhar a discussão, indicar material de pesquisa sem contudo limitar a busca, analisar o grau de aprofundamento nas discussões bem como a sistematização do conteúdo realizada pelo grupo.

Uma das grandes vantagens da ABP é que o aluno pode adquirir habilidades essenciais no processo de aprendizado auto-direcionado durante a resolução de um problema real ou similar à realidade, conferindo ao processo uma retro-alimentação em termos de estímulo. O aprendizado de habilidades é uma das características da ABP e serve como prova taxonômica uma vez que há muita divergência quanto à essa metodologia (BARROWS, 1986).

O princípio educacional da ABP é sua fundamentação na pesquisa. Embora muitos autores discutam que a ABP seja baseada em fracas teorias e sua implementação não mostrou resultados tão eficazes quanto às promessas iniciais, a ABP está associada a um aumento na motivação para o estudo, segundo análises pelas faculdades de medicina dos EUA (NORMAN & SCHIMIDT, 2000).

Outro estudo sugere que a ABP está fortemente relacionada ao aumento da atividade estudantil, à um enriquecimento na re-elaboração de conhecimentos prévios e até mesmo à um aumento da memorização (SHIMIDT *et. al.*, 2011).

Os estudantes que vivenciam o processo de ABP solidificam e sistematizam o conhecimento através da pesquisa e da discussão com outros membros do grupo. Ou seja, além da ampliação do conhecimento cognitivo, a ABP possibilita a aquisição de habilidades como formulação e experimentação de hipóteses, discussão e argumentação (SHIMIDT *et. al.*, 2011).

Entretanto, umas das principais dificuldades para os tutores na ABP é a definição do problema. Este deve ser: autêntico, adaptado ao conhecimento prévio dos estudantes que irão trabalhar com o problema, que estimule a discussão, que leve à apropriação dos conhecimentos objetivados inicialmente.

Considerando que o principal interesse dos tutores e dos designers de problemas na ABP é que os estudantes construam os conhecimentos objetivados, essa tem sido também uma questão fundamental para os pensadores da ABP. Um estudo mostra em média 64% dos objetivos de aprendizado pensados pelos designers de problemas são atingidos pelos estudantes. Entretanto, há uma gama de outras questões adquiridas durante o processo que não foram inicialmente planejadas na construção do problema, mas são de extrema relevância (SHIMIDT *et. al.*, 2011)

Os problemas mais frequentemente usados na ABP consistem na descrição de um fenômeno que necessite de uma explicação, cuja elaboração o grupo necessite de aprofundamento na pesquisa e discussões para elaboração de hipóteses de conclusões. Embora a premissa seja simples, há diversos elementos que impactam esse processo, uma vez que há diversas etapas importantes cujo desenvolvimento garante o sucesso do método (DOLMANS & SHIMIDT, 1994). São estas: que os tutores tenham clareza dos objetivos, que as discussões sejam conduzidas e ao mesmo tempo livres no trabalho em grupo, que o conteúdo proposto seja estimulante, a escolha do material de pesquisa e por fim a interferência do tutor (DOLMANS & SHIMIDT, 1994). Por fim, há a questão da maturidade dos estudantes, uma vez que a ABP inserida nos primeiros anos do currículo mostra que nesse período os estudantes tendem a se ater na literatura indicada, diminuindo o aprofundamento das

discussões. Contudo, autores demonstraram um aumento do aprofundamento e discussão no decorrer de 4 anos da graduação e uma alteração de comportamento dos estudantes que adquiriram maior habilidade auto-didata. (DOLMANS & SHIMIDT, 1994)

Em detrimento de toda a discussão que fundamenta a ABP e na descrição das vantagens relacionadas à utilização do método, desde o início houve muitas críticas à proposta. Vários estudos têm demonstrado um fracasso em se atingir os objetivos previamente estabelecidos para o uso do método. Uma análise de uma universidade holandesa que utiliza a ABP mostra uma mudança no perfil dos alunos e professores com o passar dos anos que acarretaram em profundas alterações nas etapas da ABP que, por sua vez, contribuíram para a diminuição de sua eficácia (MOUST et. al., 2005). Esse caso pode ser utilizado como exemplo de causas para outras tentativas fracassadas do uso da ABP. Os autores identificaram que houve uma diminuição no tempo das discussões nos tutorias. Além disso, há uma tendência entre os alunos de aterem sua pesquisa às mesmas referências básicas, o que por sua vez gerou uma insegurança quanto às conclusões. Houve a supressão de diversas etapas que contribuíram para aumentar a insegurança com o uso do método. Isso por sua vez, gerou insegurança nos próprios professores que, ao contrário de estimular a aprendizagem auto-dirigida, passaram a induzir o estudo na tentativa de garantir sucesso na avaliação. Entre outros problemas, houve ainda um aumento no número de estudantes no grupo tutorial que, por sua vez, contribuiu para o empobrecimento da aprendizagem auto-dirigida, uma vez que nem todos os estudantes participavam das discussões. Os autores identificaram esses problemas e sugeriram uma série de ações que poderiam evitar o fracasso da ABP através da não-supressão de cada etapa envolvida no processo. Uma das sugestões dos autores é aumentar o conhecimento sobre ABP tanto por parte dos alunos quanto dos professores (MOUST et. al., 2005).

No Brasil, a falta de conhecimento da proposta da ABP é um dos principais motivos de seu desuso. Entretanto, existem algumas universidades brasileiras onde a ABP tem sido implementada em alguns cursos, principalmente nas áreas médicas. Contudo, há uma escassez de análises quanto às dificuldades pontuais enfrentadas na implementação da ABP no cenário da educação superior no Brasil.

Como mencionado acima, um dos principais desafios para ABP é enfrentar o preconceito com relação ao uso dessa proposta educacional. A carência de informações com relação à apresentação dessa proposta não nos permite concluir se esse desafio foi sanado. Entretanto, na Universidade Estadual de Londrina (UEL), uma das Universidades que utiliza a ABP nos cursos de Medicina, Enfermagem e Química, pode-se encontrar manuais explicativos ao qual o aluno pode ter acesso para entender a proposta da ABP.

Entretanto, quando em seu início, a implementação da ABP na UEL enfrentou inúmeros desafios, entre eles: falta de compreensão por parte dos professores de seu papel como tutores o que acarretou em ausências; estas por sua vez geraram tanto insatisfação nos discentes quanto insegurança em relação à metodologia e seu progresso. Além desse problema, houve perda do estímulo e portanto defasagem nas etapas da ABP com o passar dos anos. Um outro fator levantado foi a falta de preparo para a instauração da ABP tanto dos professores quanto dos alunos o que nos levou a concluir que a disponibilização do manual explicativo não foi suficiente. Houve ainda uma mudança na metodologia pela tentativa de adaptar o método ao ensino tradicional devido à insegurança quanto aos resultados alcançados. Tanto professores quanto alunos se queixam da sensação de “generalismo” que, segundo eles, é sentiram com a modificação do ensino para a ABP. (GARCIA, 2009) Entretanto, deve-se levar em consideração que houve uma modificação da proposta da ABP, uma vez que a participação dos tutores não foi clara e houve uma diminuição o tempo despendido principalmente na etapa de discussão.

Um estudo inédito com egressos de uma faculdade brasileira que adotou a ABP mostrou que a análise do curso pelos próprios egressos foi positiva uma vez que houve por parte dos egressos a oportunidade de analisar a evolução do conhecimento em um momento onde este foi posto à prova, no exercício da função (HAFNER, 2008). Embora os egressos narrem a sensação de insegurança no decorrer do curso quanto ao construção do conhecimento, ao serem colocados em prova, puderam notar que houve o aprendizado e além disso, algumas outras observações foram possíveis: o fato de adquirirem o hábito de constante formação e pesquisa e um aumento na habilidade de lidar com o paciente comparado aos colegas de profissão que não se formaram em um curso que adota a ABP (HAFNER, 2008). Os egressos ainda relataram que

a ABP confere a oportunidade de um contato interdisciplinar ainda durante o curso que virá a ser exigido quando no exercício da profissão. Entretanto, assim como no ensino tradicional, a ABP tem limitações. No caso desse estudo, especificamente, a sistematização do conhecimento ocorreu com base em informações equivocadas uma vez que muitos tutores eram de áreas diferentes da especialidade discutida em um problema específico.

Ainda que muitas dificuldades tenham sido observadas e muitos desafios precisem ser transpostos para a utilização da ABP, um problema comum pode ser identificado: a compreensão do verdadeiro papel do tutor. Este se relaciona à diversos etapas da ABP e, portanto, pode ser responsável por dificultar diversos elementos da mesma.

Analisando os artigos que discutem as dificuldades dos alunos e professores com a modificação do ensino para a ABP tanto na UEL quanto na Faculdade de Medicina de Marília, pode-se notar que houve por parte dos alunos, insegurança quanto aos objetivos alcançados. A avaliação na ABP, tanto individual quanto em grupo, é uma responsabilidade do tutor. É ainda responsabilidade do tutor, disponibilizar elementos para aprofundamento da discussão nos grupos. Além disso, é também responsabilidade do tutor (em parte) motivar a resolução do problema.

Conhecer o verdadeiro caráter da participação do tutor na ABP não é uma dificuldade exclusiva dos cursos brasileiros que adotaram a metodologia, considerando a riqueza de trabalhos que investigam o papel do tutor em diversos cursos nas universidades americanas. Frente à isso, no próximo capítulo discutimos esses trabalhos a fim de investigar se um cuidado especial na definição da tutoria pode ser um facilitador para o sucesso da ABP.

3. O desafios da tutoria na ABP

Uma das maiores vantagens da ABP é a modificação nos papéis do professor e do aluno, sendo que ao último é conferido maior responsabilidade no processo educacional quando comparado ao ensino tradicional (RIBEIRO & MIZUKAMI, 2004). Entretanto, o papel do professor, agora então tutor da ABP é de grande importância para o sucesso do método.

Um estudo recente salienta os ganhos para a aprendizagem de medicina com a incorporação da ABP. Entretanto, este trabalho levanta uma questão fundamental que é o quanto os professores se sentem despreparados quando desafiados à tutoria em um problema fora de sua expertise. O trabalho mostra que o treinamento prévio desses tutores mostrou ganhos com relação à compreensão do papel do tutor e conclui que o treinamento dos tutores é fundamental para o desenvolvimento da ABP (BARAL et. al., 2010).

Embora os trabalhos acerca dos problemas na tutoria sejam escassos, há contribuições brasileiras com relação à esse problema. Uma análise da tutoria pelos tutores e estudantes da Faculdade de Medicina de Marília aponta para a necessidade de melhoria no treinamento dos tutores e ainda indica que muitos problemas da tutoria referem-se ao fato dos estudantes não conhecerem o papel do tutor na ABP (ZANOLLI et. al., 2002). Esse fato pode ser relacionado ao reduzido estudo da ABP fora do cenário americano, onde a metodologia é mais difundida.

Os problemas da compreensão da tutoria perpassam também a falta de entendimento da dimensão administrativa das universidades, que muitas vezes se abstém da responsabilidade no treinamento dos tutores ou, em outras vezes, consideram como solução a modificação de todo o corpo docente sem, contudo, fazer uma análise detalhada da adequação dos novos profissionais ao currículo modificado (ZANOLLI et. al., 2002).

Para os estudantes que tiveram a experiência em ABP, três fatores tem um grande impacto no aprendizado, sendo estes, a qualidade do problema, a extensão das discussões na elaboração da solução do problema e a performance dos tutores. (ZANOLLI et. al., 2002) Ou seja, embora existam

outros fatores a serem contemplados para o sucesso da ABP, a tutoria surge como um dos elementos de grande impacto nessa metodologia e, portanto, pode vir a ser um elemento facilitador da ABP se considerado com o devido cuidado. É interessante ressaltar que neste trabalho, uma das principais conclusões foi a divergência entre os tutores e estudantes quanto à solução dos problemas de coordenação do grupo tutorial na ABP. Embora os autores sugiram que o treinamento dos estudantes quanto à natureza da ABP seja uma das principais medidas a serem tomadas, o treinamento dos tutores é de fundamental importância. (ZANOLLI et. al., 2002)

A tutoria é um ponto de extrema dificuldade na ABP por ser ainda um tema controverso. Os autores divergem quanto ao significado de tutor como “facilitador do aprendizado”, uma vez que há discordância quanto à liberdade do processo. Embora para alguns estudiosos “um bom tutor pode ser tutor em qualquer área” (NEVILLE, 1999) já que sua função é auxiliar os estudantes a determinarem o grau de aprofundamento de seu próprio aprendizado, para os alunos, por sua vez, há uma enorme barreira contra tutores que não dominem a área do problema específico (HAFNER, 2008). Por outro lado, um bom problema na ABP é um problema interdisciplinar e, portanto, não trata somente de uma área específica sendo impossível haver um tutor especialista em todas as especialidades.

Frente a isso, qual seria o treinamento ideal para os tutores da ABP? Segundo Konwles (NEVILLE, 1999), o tutor deve: ser capaz de auxiliar os estudantes a reconhecerem o outro como fonte do seu próprio aprendizado, ou seja, estimular a compreensão do verdadeiro “trabalho em grupo”; planejar a condução do trabalho em grupo; definir o que impreterivelmente deve ser aprendido na discussão de um determinado problema em questão; auxiliar os estudantes na avaliação, ou seja, fazer com que eles cheguem às conclusões quanto a terem ou não atingido os objetivos; auxiliar os estudantes a desenvolverem seus planos de estudo pessoais; engajar-se nas atividades de aprendizagem ativamente; auxiliarem os estudantes na construção de seus metodologias de *feedback* pessoais.

Considerando o parágrafo acima, embora a ABP objetive o engajamento do aluno no direcionamento de sua aprendizagem, o trabalho do tutor não é somente observar, sendo claro que há uma intenção específica por traz de

cada interferência e que estas devem ser realizadas a partir de um planejamento prévio. O trabalho do tutor é mais ativo do que supõem os professores que se iniciam na ABP.

Existe ainda grupos de ABP cujo tutor é um aluno. Esta prática requer alguns cuidados uma vez que não se pode ter um aluno-tutor em qualquer fase da ABP. É necessário considerar os objetivos de cada fase do currículo, uma vez que tutores-especialistas e tutores-alunos tem diferentes esteriótipos e portanto, diferentes responsabilidades e status no grupo de ABP. (NEVILLE, 1999)

Ainda que nas universidades americanas a ABP seja utilizada mais amplamente e há mais tempo, não é comum existirem tutores mais generalistas e estáveis, sendo que os tutores estão mais frequentemente ligados à áreas específicas de seus departamentos. (NEVILLE, 1999)

Essa prática difere da encontrada nas universidades brasileiras que utilizam a ABP onde a máxima “um bom tutor pode ser tutor em qualquer área” é discutivelmente utilizada e tem gerado desacordos principalmente no corpo discente.

A grande dificuldade para a tutoria é exatamente a transição à que o tutor se vê obrigado a fazer entre o papel que desenvolvia no ensino tradicional para o papel de facilitador requisitado na ABP. O recrutamento de um tutor com experiência pessoal em ABP, ou seja, que vivenciou o método enquanto estudante mostrou resultados satisfatórios com praticamente anulação dos problemas de tutoria em estudo realizado por uma universidade britânica. Entretanto, os autores apontam para a dificuldade de se encontrar este tipo de tutor, uma vez que a ABP tem uma história recente. (NESARGIKAR, 2010)

Um caso que tipifica a importância da influência dos tutores no processo de construção da aprendizagem auto-direcionada pelos alunos é o exemplo da ABP na Faculdade de Ciências Médicas e Medicina dos Emirados Árabes (DAS et. al., 1998; 2002). Os estudantes entrevistados nesse estudo relatam esperarem mais suporte de seus tutores o que foi dificultado pela diferença no histórico sócio-cultural entre tutores e alunos. Um aspecto interessante que foi levantado foi o fato de que a diferença de histórico contextual entre alunos e tutores dificultar um dos principais objetivos da ABP que é estimular os

estudantes a buscarem o conhecimento através da pesquisa em seu próprio contexto.

Vários autores fomentam que para o tutor na ABP, a experiência em facilitar o trabalho em grupo é mais importante que um grande conhecimento em uma área específica (MAUDSLEY, 1999). O tutor deve estar mais atento em questionar e estimular a pesquisa do que em responder as questões e não ser especialista é um meio de facilitar esse comportamento. Entretanto, há insegurança por parte dos alunos quando os professores tendem a ter um conhecimento mais generalizado. Os autores defendem que tutores que trabalharam muito tempo com um ensino mais tradicional necessitam de uma reorientação. A readequação dos tutores é imprescindível uma vez que a tutoria exerce as principais implicações estratégicas no desenvolvimento e na qualidade da ABP (MAUDSLEY, 1999).

Quanto à importância do domínio em uma especialidade, De Grave e colaboradores encontraram que o domínio da habilidade de tutoria é mais eficaz que o domínio de uma especialidade (GRAVE et. al., 1999). Entretanto, a eficácia da tutoria perspassa 4 elementos básicos: elaboração, direcionamento do processo de aprendizagem, integração do conhecimento, estímulo de interação e desenvolvimento individual (GRAVE et. al., 1999). Os autores alertam para que tutores inexperientes e com dificuldade em manter a posição de facilitador necessitam de treinamento para garantir o desenvolvimento da ABP.

Embora muitos trabalhos procurem criar uma escala de importância entre o domínio de um conhecimento específico e o domínio da habilidade de facilitador do auto-aprendizado, Groves e colaboradores (GRAVE et. al., 1999) demonstram que ambos os domínios são necessários para uma tutoria eficaz e que nenhum desses conhecimentos é individualmente suficiente para garantir o desenvolvimento da ABP.

Mayo e colaboradores (MAYO et. al., 1995) vão além ao afirmar que mais do que a habilidade de encorajar e guiar, um tutor ideal deve conduzir os estudantes à criarem seu próprio modelo de aprendizado. Essa habilidade claramente requer treinamento e conhecimento do processo de aprendizado de um adulto.

Desde que foi proposta por Barrow & Tambly, a ABP em problemas enfrenta grandes barreiras em sua implementação em diferentes cursos (AZER, 2001). Dentre os principais desafios estão: dificuldade na integração/interdisciplinaridade; dificuldade na criação de problemas; desafios profissionais e políticos; aumento no consumo de tempo e recursos financeiros; limites burocráticos para as mudanças significativas na estrutura organizacional e no currículo; dúvidas quanto aos objetivos por parte dos estudantes; dificuldades na adaptação à tutoria.

Apesar dessa riqueza de desafios, muitos trabalhos têm demonstrado que a atenção com o desenvolvimento dos professores na transição entre o ensino tradicional e a ABP pode garantir o sucesso na mudança do currículo (HOLMES & KAUFMAN, 1994). Entretanto, essa atenção requer mais do que um simples treinamento, mas sim, uma valorização da experiência prévia dos professores, traçar recomendações pessoais e ter cuidado com as necessidades dos professores podem garantir o desenvolvimento da tutoria e conseqüentemente acarretar em ganhos no processo de desenvolvimento da aprendizagem auto-direcionada primeiramente pelos professores e conseqüentemente pelos alunos.

Finalmente, a tutoria requer constante administração e persistente abertura para orientação mútua entre tutores e tutorados, ou seja, atenção às necessidades para desenvolvimento pessoal e do grupo no processo de aprendizagem (KOSCHMANN et. al., 2000; DOLMANS et. al., 2001).

Conclusões

Considerando a inegável globalização de todos os processos e, portanto, também do processo educacional, uma mudança dos paradigmas se faz urgente no cenário do ensino superior brasileiro. Entretanto, o antigo apelo de muitos pensadores na história da educação no Brasil deve ser o principal estímulo para a mudança de paradigma. O resgate das ideias de vanguardistas como Anísio Teixeira podem contribuir para a criação de políticas públicas que viabilizem a mudança definitiva do currículo.

Frente à necessidade de mudança e considerando diversos estudos de metodologias de ensino, a ABP ainda é uma proposta viável para o desenvolvimento de uma aprendizagem auto-didata mais compatível com a riqueza de fontes de pesquisa à que os alunos tem acesso nos dias de hoje. Além disso, o aumento crescente de informações e, portanto, a impossibilidade de criar multi-especialistas requer a formação de um profissional hábil na integração e aproveitamento da especialidade de outrem na resolução de um problema. Nesse sentido, a ABP pode garantir o desenvolvimento desse profissional.

Em detrimento de todas as vantagens pré-formuladas pela proposta da ABP, há grandes barreiras para sua implementação. Embora haja diversos elementos que interfiram no sucesso da implementação dessa proposta, concluímos que uma tutoria adequada pode sanar muitas das dificuldades de implementação da ABP. Em especial, nas universidades brasileiras – onde a grande maioria dos professores tiveram nenhum ou pouco contato com a metodologia – os professores devem ter um amplo treinamento para que eles conheçam seu novo papel como tutores. Esse treinamento não deve ser concomitante à inserção da ABP, necessitando ser ministrado previamente.

Diversos estudos sugerem possíveis interferências para melhoria do desenvolvimento dos tutores no cenário internacional. Entretanto, faltam estudos das dificuldades específicas dos professores das universidades brasileiras quanto à essa proposta de educação.

REFERÊNCIAS

AZER, Samy a. Problem-based learning: challenges, barriers and outcome issues. Saudi Med J, Vol. 22, No. 5, 389-397, 2001.

BARAL N; PAUDEL BH; DAS BKL; ARYAL M; GAUTAM A; LAMSAL M. Preparing tutors for problem-based learning: An experience from B.P. Koirala Institute of Health Sciences, Nepal. Kathmandu University Medical Journal, Vol. 8, Issue 29, 141-145, 2010.

BARROWS, HS. A taxonomy of problem-based learning methods. Medical Education, 20, 481-486, 1986.

BORTOLOTTI, Karen Fernanda da Silva; CUNHA, Marcus Vinicius da. *Anísio Teixeira: Pioneiro do Pragmatismo no Brasil*. In: Anais do V Congresso Internacional de Filosofia e Educação, 2010.

BORTOLOTTI, Karen Fernanda da Silva; CUNHA, Marcus Vinicius da. *Anísio Teixeira: Pioneiro do Pragmatismo no Brasil*. In: Anais do V Congresso Internacional de Filosofia e Educação, 2010.

DAS M; MPOFU DJS; HASAN MY; SEWART TS. Student perception of tutor skills in problem-based learning tutorials. *Medical Education*, 36: 172-178, 2002.

DAS, Mandira; MPOUF, D; DUNN E; LANPHEAR JH. Self and tutor evaluations in problem-based learning tutorials: is there a relationship. *Medical Education*, Vol. 32, 411-418, 1998.

DE GRAVE, Willem S; DOLMANS, Diana HJM; VAN DER VLEUTEN , Cees PM. Profiles of effective tutors in problem-based learning: scaffolding student learning. *Medical Education*, Vol. 33, 901-906, 1999.

DOLMANS, Diana HJM & SCHIMIDT HG. What drives the student in problem-based learning? *Medical Education*, Vol. 28, 372-380, 1994.

DOLMANS, Diana HJM; WOLFHAGEN, Ineke HA; SCHERPBIER, Albert JJA; VAN DER VLEUTEN, Cees PM. Relationship of tutors' group-dynamics skills to their performance ratings in problem-based leaning. *Academic Medicine*, Vol. 76, No. 5, 2001.

FÁVERO, Maria de Lourdes de Albuquerque. *A Universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968*. Editora UFPR: *Educar*, Curitiba, n. 28, p. 17-36, 2006.

FÁVERO, Maria de Lourdes de Albuquerque. *A Universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968*. Editora UFPR: *Educar*, Curitiba, n. 28, p. 17-36, 2006.

FILHO, Macioniro Celeste. A reforma universitária e a criação das faculdades de educação. *Revista brasileira de história da educação* n° 7 jan./jun. 2004.

FILHO, Macioniro Celeste. A reforma universitária e a criação das faculdades de educação. *Revista brasileira de história da educação* n° 7 jan./jun. 2004.

GARCIA, Soraya. Um sistema de ensino em cheque. *Escolas Médicas do Brasil*, set, 2009.

GROVES, Michele; RÉGO, Patricia; O'ROURKE Peter. Tutoring in problem-based learning medical curricula: the influence of tutor background and style in effectiveness. *Medical Education*, Vol. 5, No. 20, 2005.

HAFNER, Maria de Lourdes Marmorato Botta. Relatório da pesquisa de avaliação do resultado do processo de formação de médicos da Famema. Faculdade de Medicina de Marília, 98f, 2008.

HOLMES DB; KAUFMAN, DM. Tutoring in problem-based leaning: a teacher development process. *Medical Education*, Vol. 28, 275-283, 1994.

KOSCHMANN, Timothy; GLENN, Phillip; CONLEE, Melinda. When is a problem-based tutorial no a tutorial? Analyzing the tutor's role in the emergence of a leaning issue. In: MAHWAH, NJ. *Problem-based Learning: A research Perspective on Learning Interactions*. Lawrence Erlbaum Associates, pp 53-74, 2000.

MAUDSLEY, Gillian. Role and responsibilities of the problem based learning tutor in the undergraduate medical curriculum. *BMJ*, vol. 318, 1999.

MAYO, W Porter; DONELLY, Michael B; SHWARTZ, Richard W. Characteristics of the Ideal Problem-Based Learning Tutor in Clinical Medicine. *Eval Health Prof*, Vol.18, No. 124, 1995.

MEZZARI, Adelina. O uso da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) como reforço ao ensino presencial utilizando o ambiente de aprendizagem Moodle. *Rev. bras. educ. med.* Vol. 35, n°1, Rio de Janeiro: 2011.

MEZZARI, Adelina. O uso da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) como reforço ao ensino presencial utilizando o ambiente de aprendizagem Moodle. *Rev. bras. educ. med.* Vol. 35, n°1, Rio de Janeiro: 2011

MONARCHA, Carlos. *Anísio Teixeira: a obra de uma vida*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

MONARCHA, Carlos. *Anísio Teixeira: a obra de uma vida*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

MOUST, JHC; VAN BERKEL HJM; SHIMIDT, HG. Signs of erosion: Reflection on three decades of problem-based learning at Maastricht University. *Higher Education*, 50: 665-684, 2005.

NESARGIKAR, Prabhu N. From student to tutor in Problem Based Learning: An unexplored avenue. *British Journal of Medical Practitioners*. Vol 3, No. 2, 2010

NEVILLE, Alan J. The problem-based learning tutor: Teacher? Facilitator? Evaluator? *Medical Teacher*, Vol. 21, No. 4, 1999.

NICHOLL, Tessa A.; LOU, Kelvin. A Model for Small-Group Problem-Based Learning in a Large Class Facilitated by One Instructor. *American Journal of Pharmaceutical Education* 2012; 76 (6) Article 117

NICHOLL, Tessa A.; LOU, Kelvin. A Model for Small-Group Problem-Based Learning in a Large Class Facilitated by One Instructor. *American Journal of Pharmaceutical Education* 2012; 76 (6) Article 117

NORMAN, Geoffrey R; SHIMIDT Henk G. Effectiveness of problem-based learning curricula: theory, practice and paper darts. *Medical Education*, 34: 721-728, 2000.

RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo; MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Uma Implementação da Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) na Pós-Graduação em Engenharia sob a Ótica dos Alunos. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, Londrina, v. 25, p. 89-102, set. 2004.

ROCHA, João Augusto de Lima. *Anísio em movimento*. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2002.

ROCHA, João Augusto de Lima. *Anísio em movimento*. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2002.

SCHIMIDT, Henk G. Problem-based learning: An introduction. *Instructional Science*, Netherlands, Vol. 22, 247-250, 1995.

SCHIMIDT, Henk G; ROTGANS, Jerome I; YEW, Elaine, HJ. The process of problem-based learning: what works and why. *Medical Education*, Vol. 45, p792-806, 2011.

SCHIMIDT, Henk G; MOUST Jos HC. What makes a tutor effective? A structural-equations modeling approach to learning in problem-based curricula. *Academic Medicine*, vol. 70, No. 8, 1995.

SOUZA, Alírio Fernando Barbosa de. Anísio Teixeira e as dificuldades de renovação da educação superior no Brasil. *Revista da Bahia*. Salvador, v.32, n.31, jul. 2000. p.54-69.

SOUZA, Alírio Fernando Barbosa de. Anísio Teixeira e as dificuldades de renovação da educação superior no Brasil. *Revista da Bahia*. Salvador, v.32, n.31, jul. 2000. p.54-69.

TEIXEIRA, Anísio. *Educação e o mundo moderno*. 2 ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1977.

TEIXEIRA, Anísio. *Educação e o mundo moderno*. 2 ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1977.

TEIXEIRA, Anísio. *Educação no Brasil*. 2ed. São Paulo: Editora Nacional; Brasília, INL, 1976.

TEIXEIRA, Anísio. *Educação no Brasil*. 2ed. São Paulo: Editora Nacional; Brasília, INL, 1976.

ZANOLLI, Mauricio B; BOSHUIZEN, Henny PA; GRAVE Willem S de. Students' and Tutors' Perception of Problems in PBL Tutorial Groups at a Brazilian Medical School. *Education of Health*, vol. 15, No. 2, 189-201, 2002.