

## **ABP: Uma Nova Metodologia de Ensino-Aprendizagem Aplicada no Município de Terra Santa, Pará**

**Torquato-Toneline M<sup>1\*</sup>, Oliveira AMFF<sup>1</sup>, Fischer HZ<sup>2</sup>, Moraes SG<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Graduandos do curso de Ciências Médicas da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, campus Sorocaba

<sup>2</sup> Professor Associado do Departamento de Ciências do Ambiente, Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, campus Sorocaba

<sup>3</sup> Professora Assistente Doutora do Departamento de Morfologia e Patologia, Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, campus Sorocaba

{mamator4@gmail.com, hfischer@pucsp.br, sgmoaraes@pucsp.br}.

**Resumo.** *Durante o projeto Rondon em 2009, abordou-se a metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) na capacitação de professores e multiplicadores em educação, no município de Terra Santa – Pará. Após uma breve explicação e demonstração, os 109 participantes, sendo a maioria (86,23%) do sexo feminino e professores (63,30%), trabalharam com uma notícia-texto que abordava conceitos multidisciplinares da própria região amazônica. A valorização do trabalho em grupo, das relações interpessoais e das alterações nos hábitos de estudo foram pontos relevantes, indo ao encontro da realidade da cidade, na qual o professor é responsável por várias disciplinas ou por classes multisseriadas.*

### **1. Introdução**

O projeto Rondon é um programa governamental de integração social coordenado pelo Ministério da Defesa associado a outros Ministérios, dentre eles o da Saúde e o da Educação. Dentro os objetivos do projeto Rondon encontram-se: a capacitação de multiplicadores, o desenvolvimento de comunidades carentes e a aproximação do universitário com a realidade brasileira. Durante a operação “Centro-Norte”, nosso grupo, composto por seis estudantes e dois professores, desenvolveu atividades nas áreas da saúde, cultura e educação no município de Terra Santa (PA), com destaque para a oficina de leitura e produção de textos, sendo um dos temas abordados a Aprendizagem Baseada em Problema (ABP).

A ABP se originou nos currículos de ciências da saúde, na América do Norte, por volta dos anos sessenta, a partir da insatisfação com o ensino tradicional da medicina, provocada pela expansão da informação e das novas tecnologias e pelas crescentes e

permanentes exigências colocadas pelas práticas futuras [Boud & Feletti 1997]. Ela foi inicialmente desenvolvida nas escolas de Medicina, sendo a “Escola de Medicina da Universidade de McMaster em Hamilton, Ontário”, a primeira no uso desse método [Herried 2003]. Inspiradas nas experiências realizadas no Canadá e posteriormente na Holanda, várias escolas brasileiras de Medicina vêm buscando adotar a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) em seus currículos [Moraes & Manzini 2006].

A ABP é uma proposta curricular cuja filosofia pedagógica coloca os alunos em uma situação de aprenderem ciência e fazê-la de forma integrada, contextualizada e cooperativa, e de “aprenderem a aprender”. Segundo Barrows [1996 apud Hmelo-Silver 2004; Dochy 2003], a ABP como proposta didática apresenta as seguintes características:

- ⇒ a aprendizagem é centrada no aluno;
- ⇒ o trabalho é feito em pequenos grupos de alunos;
- ⇒ os professores são facilitadores ou orientadores;
- ⇒ os problemas compõem o foco organizacional e são o estímulo para a aprendizagem;
- ⇒ os problemas são o meio pelo qual haverá o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas e;
- ⇒ nova-informação provém por meio da aprendizagem auto-diretiva.

Não obstante, como se trata de uma estratégia centrada no aluno e na aprendizagem, ela é pouco estruturada e flexível. Logo, requer uma alteração no papel do professor, nas atividades de aprendizagem e na forma de implementação das mesmas, na organização da aula e na gestão de espaços e recursos, constituindo uma reforma curricular e estrutural complexa para aqueles que tentam implementar esse tipo de metodologia [Laurinda & Ana Sofia 2001] .

Ao contrário do que se preconiza no ensino tradicional, no qual os conceitos são transmitidos em primeiro lugar e depois seguidos de um problema de aplicação, na ABP os alunos iniciam por ser confrontados com um problema, aberto e qualitativo, com a finalidade de fazer com que o aluno estude determinados conteúdos, abordando os assuntos dentro do currículo proposto [Duch 1996]. Além disso, o estudante é valorizado enquanto sujeito ativo na transformação das práticas de saúde, com compromisso social e agentes (re)constructores de seus conhecimentos. Assim, essa metodologia é formativa à medida que estimula uma atitude ativa do aluno em busca do conhecimento, e não meramente informativa, como é o caso da prática pedagógica tradicional [Berbel 1998; Moraes & Manzini 2006].

A Aprendizagem Baseada em Problemas tem como suporte de estudos o grupo tutorial, composto por um tutor, o qual deixa de ser um simples transmissor dos conhecimentos e assume o papel de facilitador da aprendizagem, e 8 a 10 alunos, podendo este número ser variável. Dentre os discentes, um deles será o coordenador e outro o secretário, lembrando que haverá rodízio entre esses cargos para que todos exerçam essas funções. O grupo é apresentado a um problema ou a uma situação elaborados por docentes, desafiando a aprendizagem e facilitando a discussão, a qual se desenvolve em duas partes:

na primeira fase os alunos formulam questões e hipóteses para as mesmas, além dos objetivos de aprendizagem, com os quais se guiarão nos estudos. Na segunda parte, após o estudo individual do grupo, os alunos rediscutem o problema à luz dos novos conhecimentos adquiridos [Rodrigues & Figueiredo 1996].

O problema deve refletir o cotidiano da prática profissional, antecipá-lo como acontecimento aos estudantes que se preparam para a atuação, permitindo uma reflexão contextualizada sobre aquela temática, a seleção de recursos educacionais, a busca de informações, a avaliação crítica e a aplicação [Komatsu et al. 1998].

Para cada fase, os alunos seguem cinco passos básicos [Gallagher et al. 1995; Rodrigues & Figueiredo 1996; Berbel 1998; Mademe 2001]:

1. Apresentação do problema envolvendo sua leitura, identificação e esclarecimento de termos desconhecidos;
2. Discussão a respeito do problema proposto pelo enunciado e a formulação de questões a respeito do mesmo;
3. Formulação de hipóteses explicativas para o problema identificado no passo anterior (os alunos se utilizam nesta fase dos conhecimentos de que dispõem sobre o assunto), e dos objetivos de aprendizado (trata-se da identificação do que o aluno deverá estudar para aprofundar os conhecimentos incompletos formulados nas hipóteses explicativas);
4. Estudo individual dos assuntos levantados nos objetivos de aprendizado;
5. Retorno ao grupo tutorial para rediscussão do problema frente aos novos conhecimentos adquiridos na etapa de estudo e elaboração dos resultados.

Através da obtenção, análise e síntese dos dados disponíveis, o aluno consegue identificar lacunas do conhecimento, buscando preenchê-las, além de permitir o desenvolvimento do trabalho em grupo e facilitar a retenção do conhecimento, levando o estudante a “aprender a aprender” através de uma metodologia ativa de aprendizagem [Moraes & Manzini 2006].

Enquanto isso, o docente-tutor precisa ser ao mesmo tempo o guia e o orientador dos estudantes, os quais constroem seus conhecimentos de maneira ativa, desvendando possíveis caminhos para aprender, buscando diversas fontes bibliográficas e separando-as em confiáveis e não confiáveis, participando de consultorias com especialistas no conteúdo se possível, analisando as informações, utilizando seus conhecimentos e experiências prévias, compartilhando-os no grupo e aplicando-os nos problemas que simulam a realidade [Jones 2002]. Semelhantemente, o papel do estudante se assemelha ao do tutor, adquirindo uma postura ativa em relação ao processo educacional, deixando de ser um simples receptor das informações transmitidas pelos professores.

Assim, o objetivo deste trabalho foi capacitar os multiplicadores em educação (professores) e interessados em uma nova metodologia de ensino, tomando por base o Aprendizado Baseado em Problemas.

## 2. Métodos utilizados na condução do estudo

A Oficina de Leitura e Produção de Textos ocorreu durante cerca de sete dias, composta por duas turmas divididas nos períodos matutino e vespertino. Naquela foram abordados diferentes temas, sendo um deles a Aprendizagem Baseada em Problema.

A abordagem da ABP ocorreu em dois momentos: um destinado para explicação da metodologia e abertura do problema, e outro para o fechamento do caso, com intervalo de quatro dias. Após uma explicação sobre a metodologia do ABP, os rondonistas simularam a realização de uma sessão de tutoria (Figura 1), abertura e fechamento, nas quais foram seguidas as seguintes etapas: escolha do coordenador e do secretário; leitura em voz alta e individual do problema; identificação dos termos desconhecidos; tempestade de idéias; elaboração das questões, das hipóteses, dos objetivos de aprendizagem e do plano de ação; e por fim as avaliações.



**Figura 1. Rondonistas simulando uma sessão de tutoria**

Os participantes convidados a vivenciar essa metodologia foram divididos em grupos de aproximadamente treze pessoas, nos quais se procurou agrupar indivíduos de idades e profissões variadas (Figura 2). Cada um dos grupos recebeu o problema em forma de notícia-texto (Editorial do jornal argentino “El Clarín” aborda Amazônia - 21 de julho de 2008) para ser trabalhada a compreensão dos aspectos multidisciplinares abordados no mesmo (ecologia, geografia, economia, história e política) no que diz respeito à própria região amazônica. Os rondonistas supervisionaram os grupos, atuando como tutores, durante todo o desenvolvimento da atividade, identificando as dificuldades e as impressões dos participantes, e sanando dúvidas (Figura 3).



**Figura 2. Grupos de tutorias reunidos discutindo a notícia-texto**



**Figura 3. Rondonista acompanhando e sanando possíveis dúvidas**

### **3. Resultados e Discussões**

A oficina contou com a presença de 109 convidados, dentre eles 63,30% eram professores e 26,60% estudantes, sendo que a maioria (86,23%) eram mulheres. A média de idade entre os participantes foi de 30 ( $\pm 9$ ) anos, variando entre 12 e 55 anos, e apresentavam, no mínimo, o Ensino Fundamental, sendo que 53% e 45% estavam cursando ou haviam terminado, respectivamente, o Ensino Médio e o Ensino Superior. Outras características do

público participante da Oficina de Leitura e Produção de Texto podem ser visualizadas abaixo (Tabela 1).

**Tabela 1. Características dos participantes da oficina de leitura e produção de texto durante o projeto Rondon em Terra Santa – PA em 2009**

Características	Valor absoluto (n)	Percentual
Número de participantes	109	100%
Sexo		
Feminino	94	86,23%
Masculino	15	13,77%
Escolaridade		
Fundamental incompleto	1	0,92%
Fundamental completo	1	0,92%
Médio incompleto	19	17,43%
Médio completo	39	35,78%
Superior incompleto	29	26,60%
Superior completo	20	18,35%
Profissão		
Estudante	29	26,60%
Professor	69	63,30%
Outras	11	10,09%

A simulação encenada pelos rondonistas foi importante para os participantes visualizarem a dinâmica da ABP, enquanto a vivência do método foi imprescindível para identificar as dificuldades e sanar possíveis dúvidas, principalmente na sequência das etapas e na busca por conhecimento em diferentes fontes, como internet e livros.

A supervisão dos rondonistas permitiu o contato direto com as atividades desenvolvidas pelos grupos. Segundo Minayo (1994), a técnica pela qual o observador está em contato direto com a atividade é denominada “observação participante” e sua importância reside no fato da possibilidade do acompanhante captar uma variedade de situações e/ou fenômenos que não são obtidos por meio de perguntas, se equiparando com a função do tutor durante as sessões de abertura e fechamento do problema.

Nos grupos de tutoria foi possível observar a importância que os professores atribuíram à este tipo de aprendizagem, pois, além de valorizar os conhecimentos prévios dos alunos, essa metodologia pode ser um estímulo para fortalecer as relações aluno-aluno e aluno-professor. Ademais, com o uso de grupos pequenos, foi destacado que há a possibilidade de centralizar o processo de educação, oferecendo-o com um valor qualitativo maior e melhor.

As concepções dos participantes indicaram a ABP como uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem, atribuindo ênfase à construção do conhecimento, podendo modificar

os hábitos de estudo dos alunos, conferindo-lhes maior autonomia na busca de informações. Semelhante ao que destacam Ribeiro & Mizukami (2004), a experiência foi importante no que diz a respeito do “aprender a aprender”, alterando a forma pela qual os alunos e professores adquirem conhecimento, tornando esse processo de ensino-aprendizado contínuo e ativo.

A maioria dos professores comentou que esta metodologia poderia ser a melhor alternativa para os que ministram aulas de duas ou mais matérias na mesma sala de aula (Ensino Fundamental II) ou que possuam salas de aula multisseriadas (Ensino Fundamental I). Porém, indagaram também sobre as possibilidades e maneiras de inserção dessa metodologia na realidade do ensino fundamental, uma vez que a ABP tem maior prevalência em escolas de ensino superior, principalmente aquelas que trabalham com Ciências em Saúde, como as Faculdades de Medicina.

A esse respeito, Barrows (1996) identifica alguns objetivos educacionais da ABP para o ensino da medicina aplicáveis ao ensino de outras áreas de conhecimento, dentre eles: (a) a aquisição de uma base de conhecimento integrada; (b) a aquisição de uma base de conhecimento estruturada ao redor de problemas reais encontrados no campo de atuação do profissional em questão; (c) a aquisição de uma base de conhecimento vinculada a processos de solução destes problemas e o desenvolvimento de um processo eficaz e eficiente de solução de problemas; e (d) o desenvolvimento de habilidade de aprendizagem autônoma eficaz e de habilidades de trabalho em grupo.

Andrade (2007) também propõe que o desenvolvimento de atividades dentro da metodologia da ABP possa ser adotado no Ensino que não somente no Superior, por exemplo, no Ensino Médio na aprendizagem de Biologia. No entanto, ela afirma que a ABP não necessariamente deve ser implementada para todo o currículo, e os problemas “podem ser usados para introduzir uma unidade de estudo, finalizar uma unidade ou ao longo do desenvolvimento de um conteúdo” [Lambros 2004].

Outro ponto importante destacado foi a contribuição da ABP para a verificação da necessidade de uma educação continuada, uma vez que esta metodologia coloca o aluno diante de questões não totalmente esclarecidas, o que pode levá-lo a procura de novos cursos. Mais um ponto de destaque levantado pelos participantes foi que além de aprender a buscar informações e analisá-la criticamente, todos poderiam transformar essa prática (busca e análise de informação) num contexto cotidiano, ficando clara a noção de que aprender a aprender é algo que pode ser utilizado pela vida toda.

Além disso, percebeu-se que o estímulo à aprendizagem e a busca do conhecimento em um trabalho em grupo, com enfoque multidisciplinar, são pontos favoráveis dessa metodologia.

No entanto, alguns pontos desfavoráveis foram destacados. Dentre eles, o de maior prevalência entre a opinião dos participantes foi a respeito da dificuldade de procurar as informações destacadas como objetivos durante a sessão de tutoria. Eles afirmaram que o acervo disponível não foi suficiente para atender a todos os objetivos e suficientes para responderem a todas as questões. Ademais, do mesmo modo que afirma Andrade (2007), a internet como instrumento educacional e ferramenta para a busca de informação também foi alvo de discussão, uma vez que nem todas as fontes existentes *on line* são fidedignas; houve a dificuldade na separação entre fontes confiáveis e não confiáveis, além do fato de que o número de computadores disponíveis na cidade foi insuficiente para atender toda a demanda.

Ademais, alguns dos participantes apontaram a dificuldade de se procurar por conta própria os tópicos abordados, evidenciando a importância de haver uma orientação prévia por parte do tutor, o qual guiará e treinará alunos sobre como desenvolver o trabalho efetivamente dentro de seu grupo, seja em relação à procura de informações ou às relações interpessoais, como afirma Jones (2002). Além disso, possivelmente, o tutor deverá estar disponível durante o período entre a abertura e fechamento para solucionar possíveis dúvidas e dificuldades dos alunos.

#### **4. Conclusões**

A Oficina de Leitura e Produção de Textos incentivou professores e alunos a questionarem o ensino tradicional, valorizando o trabalho em grupo, as relações interpessoais, o trabalho multidisciplinar e as alterações nos hábitos de estudo, com uma postura ativa na busca de informações.

A adaptação dos alunos em relação à autonomia na procura e seleção de informações mostrou ser um dos pontos frágeis para a implantação da ABP no ensino fundamental e médio daquele município, apesar de evidenciar a importância das orientações pelo docente-tutor.

Os docentes foram introduzidos no método da ABP, no entanto acreditamos que deveria ocorrer um trabalho no sentido de conferir-lhes maior segurança na implantação da metodologia.

#### **5. Agradecimentos**

Os rondonistas da PUC/SP agradecem o Prefeito do município de Terra Santa e a sua equipe por proporcionarem as condições necessárias para a realização dos trabalhos, aos organizadores do Projeto Rondon e ao Sargento Amaral, pelo apoio em todos os momentos.

#### **6. Referências**

- Andrade, M. A. B. S. (2007) "Possibilidade e limites na aprendizagem baseada em problemas no ensino médio." Em: *Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências.*
- Barrows, H. S. (1996). "Problem-based learning in medicine and beyond: a brief overview". Em: *New Directions for Teaching and Learning*, 68a edição, páginas 3-12.
- Berbel, R.A.N. (1998) "A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos?". Em *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 2ª edição, páginas 139-154.



- Boud, D. & Feletti, G. (1997). "Changing problem-based learning. Em *Boud, D. & Feletti, G. (Eds). The challenge of problem-based-learning, Londres: Kogan Page*, 1-14.
- Dochy, F.; Segers, M.; Bossche, P. V. (2003) "Effects of problem-based learning: a meta-analysis". Em: *Leraning and instruction*, volume 13, páginas 533-568.
- Duch, B. (1996). "Problem-based learning in physics". Em *Journal of College Science Teaching*, páginas 28-35.
- Gallagher, S. A et al. (1995) "Implementing problem-based learning in science classrooms". Em: *Scholl science and mathematics*, volume 95, páginas 136-146.
- Herried, C. F. (2003). "The death of problem-based learning". Em: *Journal of college science teaching*, 6a edição, volume 23, páginas 364-366.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). "Problem-based learning: what how do students learn? ". Em: *Educational psychology review*, 3a edição, volume 16, páginas 235-266.
- Jones, E. A. (2002) "Myths about assessing the impacto of problem-based learning on students." Em: *The Journal of general education*, 4a edição, volume 51, páginas 326-334.
- Komatsu, R.S., Zanolli, M.B., Lima, V.V. (1998) "Aprendizagem baseada em problemas". Em *Marcondes E, Gonçalves EL, coordenação Educação Médica*, páginas 223-237.
- Lambros, A. (2004) "A problem-based learning in middle and high school classrooms: a teacher's guide to implementation." Em: *Thousand Oaks: Corwin Press*.
- Laurinda, L. & Ana Sofia, A. (2001). "Aprendizagem baseada na resolução de problemas: características, organização e supervisão". [http://www.enciga.org/boletim/48/boletim48\\_41.pdf](http://www.enciga.org/boletim/48/boletim48_41.pdf)
- Mademe, S. (2001). "Aprendizagem baseada em problemas: características, processos e racionalidade". Em: *Mamede S, Penaforte J, organização. Aprendizagem baseada em problemas: anatomia de uma nova abordagem educacional*, páginas 25-48.
- Minayo, M.C. (1994) "De S. Ciência, Técnica e arte: o desafio da pesquisa social". Em: *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*, páginas 9-29.
- Moraes, M.A.A. & Manzini, E.J. (2006) "Concepções sobre a aprendizagem baseada em Problemas: um estudo de caso na Famema". Em *Revista Brasileira de Educação Médica*, 3ª edição, volume 30, páginas 125-135
- Ribeiro, L. R. C. & Mizukami, M. G. N. (2004) "Uma implementação da aprendizagem baseada em problemas (ABP) na pós-graduação em engenharia sob a ótica dos alunos". Em: *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, volume 25, páginas 89-102.
- Rodrigues, M.L.V. & Figueiredo, J.F.C. (1996) "Aprendizado centrado em problemas". Em *Medicina Ribeirão Preto*, 19º edição, páginas 396-402.