



## Avaliação discente sobre a metodologia de ensino baseado em problemas na disciplina de Farmacologia

### Student evaluation of the problem based learning in the discipline of Pharmacology

Recebido em 14/02/2012

Aceito em 31/07/2012

 Caroline de Alencar Santana<sup>1</sup>, Natássia Lopes Cunha<sup>2</sup> & Aline Kércia Alves Soares<sup>3\*</sup>
<sup>1</sup>Acadêmica do curso de Medicina da Universidade de Fortaleza, Centro de Ciências da Saúde, CEP 60.811-905, Fortaleza. Ceará, Brasil

<sup>2</sup>Acadêmica do curso de Enfermagem da Universidade de Fortaleza, Centro de Ciências da Saúde, CEP 60.811-905, Fortaleza. Ceará, Brasil

<sup>3</sup>Doutora em Farmacologia e docente das disciplinas de Farmacologia Geral e Clínica da Universidade de Fortaleza, Centro de Ciências da Saúde, CEP 60.811-905, Fortaleza. Ceará, Brasil

#### RESUMO

A aprendizagem baseada em problemas é um método de ensino que utiliza como principal foco o aluno, estimulando uma atitude ativa do mesmo em busca do conhecimento, contrariando os métodos tradicionais que distanciam o acadêmico da busca crítica e consistente pelo aprendizado. Na tentativa de inserir essa metodologia na disciplina de farmacologia nos diversos cursos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade de Fortaleza, foi escolhido o tema Doença de Parkinson como situação problema para trabalhar essa nova metodologia. O objetivo desse trabalho foi identificar o nível de aceitação da metodologia ativa de ensino pelos acadêmicos nas aulas de Farmacologia Geral. Os dados foram coletados no período de março e abril de 2010 através de questionários semi-estruturados aplicados após a aula do referido tema na qual foi utilizada a metodologia ativa de ensino. De um total de 222 entrevistados, 95,50% dos alunos aprovaram o método empregado e 94,14% afirmou que é possível aprender com esse modo de ensinar além de 57,21% não sentirem falta da metodologia tradicional. A maioria, 96,39% dos alunos afirma que a metodologia estimula a participação de todos e 56,31% não ficaram com dúvidas após a discussão; além do que, 96,85% sentiram interesse em estudar mais o assunto e 48,7% consideraram o método uma ferramenta complementar de ensino. A maioria dos alunos avaliou positivamente a metodologia por proporcionar aulas dinâmicas e motivadoras e por promover habilidades interpessoais tais como respeito aos pontos de vista de colegas, adaptabilidade, autonomia e colaboração.

**Palavras-chave:** Educação Superior. Aprendizagem Baseada em Problemas. Farmacologia. Ciências Básicas

#### ABSTRACT

The problem-based learning is a teaching method that uses as its main focus the student, encouraging an active attitude even in the pursuit of knowledge, contrary to the traditional methods that separation in the critical pursuit of academic and consistent learning. In an attempt to incorporate this methodology in the discipline of pharmacology in the various courses of the Center for Health Sciences at the University of Fortaleza, the theme was chosen as Parkinson's disease problem situation to work this new methodology. The aim of this study was to identify the level of acceptance of the methodology of teaching by academics active in the classes of General Pharmacology. Data were collected between March and April 2010 through semi-structured questionnaires applied after the lesson of that theme in which the methodology of active learning. Of a total of 222 respondents, 95.50% of the students endorsed the method and 94.14% said it was possible to learn this way of teaching as well as 57.21% did not miss the traditional methodology. The majority, 96.39% of students said that the methodology encourages participation from all and 56.31% were not in doubt after the discussion, beyond that, 96.85% felt more interest in studying the subject and 48.7% considered the method of teaching a complementary tool. Most of the students positively evaluated the method for providing dynamic and engaging lessons and promote interpersonal skills such as respect for the views of colleagues, adaptability, autonomy and collaboration.

**Keywords:** Higher Education. Problem-Based Learning. Pharmacology. Basic Science

#### INTRODUÇÃO

A metodologia tradicional de ensino que vem sendo utilizada na maioria das escolas e universidades baseia-se no mecanicismo, ou seja, na memorização do conteúdo,

para uma eventual prova, arcando num conhecimento efêmero, sendo perpetuado assim um saber fragmentado. Esse processo de ensino-aprendizagem encontra-se na

\* Contato: Aline Kércia Alves Soares, 60.811-905, Fortaleza, Ceará, Brasil E-mail: aline\_kercia@yahoo.com.br

maioria das vezes restrito à simples reprodução e transmissão do conhecimento por parte do docente, gerando repetições das informações, num processo passivo onde o discente torna-se apenas um expectador sem apresentar a própria visão crítica e reflexiva (Mitre *et al.*, 2008).

Segundo Pelizzari *et al.* (2002) essa forma mecânica de aprendizado não é considerada ideal, pois os alunos terão dificuldades em disciplinas mais complexas por não conseguirem correlacionar o que se está sendo aprendido com o conhecimento prévio. Constata-se que o melhor tipo de aprendizado vem a ser o significativo, onde este tem vantagens notáveis, tanto do ponto de vista do amadurecimento da estrutura cognitiva do aluno como do ponto de vista da lembrança posterior e da utilização para experimentar novas aprendizagens.

Novas concepções de ensino-aprendizagem diferenciadas estão sendo incorporadas no contexto educacional, como intuito de serem capazes de formar profissionais ativos e aptos a desenvolver de forma eficaz a sua futura prática profissional. A metodologia de ensino, chamada PBL ou ABP é cada vez mais utilizada nas salas de aula de todo o mundo. A sigla significa *problem based learning* ou aprendizagem baseada em problemas. Este método utiliza como principal foco o aluno, estimulando uma atitude ativa do mesmo em busca do conhecimento, contrariando os métodos tradicionais (Berbel, 1998), que distanciam o acadêmico da busca crítica e consistente pelo conhecimento (Moreira, 2000).

Decker & Bouhuijs (2009), definem educação como uma atividade em que professores e alunos são mediatizados pela realidade que apreendem e da qual extraem o conteúdo da aprendizagem, atingem um nível de consciência dessa realidade, possibilitando a transformação social. As metodologias ativas utilizam a problematização como estratégia de ensino-aprendizagem, com o objetivo de instigar o discente, pois diante do problema, ele se detém, examina, reflete, relaciona a sua história e passa a dar um novo significado às suas descobertas. A problematização leva o estudante ao contato com as informações e à produção do conhecimento, principalmente com a finalidade de solucionar os impasses e promover o seu próprio desenvolvimento. Ao perceber que a nova aprendizagem é um instrumento necessário e significativo para ampliar suas possibilidades e caminhos, esse poderá exercitar a liberdade e a autonomia na realização de escolhas e na tomada de decisões (Mitre *et al.*, 2008).

É importante destacar que os problemas também ativam a curiosidade e o instinto indagador do acadêmico, o que é altamente vantajoso, pois é através das indagações que se descobre e se aprende de forma crítica. A busca por novas informações promove uma melhor fixação do conhecimento, e para tanto, outras fontes de estudo, além do livro texto devem ser estimuladas, pois sabemos que a maioria destes traz apenas respostas, tornando o aprendizado, muitas vezes, simplista e pobre (Moreira, 2000).

Partindo do princípio que a Doença de Parkinson (DP) é um conteúdo tão relevante para os diversos cursos da área de saúde esse assunto foi escolhido para ser abordado dentro dessa nova abordagem pedagógica. Esta doença

constitui-se em uma desordem neurodegenerativa e progressiva que acomete os neurônios dopaminérgicos da substância negra resultando em um déficit de dopamina no corpo estriado, substância negra e regiões profundas do cérebro. Caracteriza-se pela presença de disfunção monoaminérgica múltipla, incluindo o déficit de sistemas dopaminérgicos, colinérgicos, serotoninérgicos e noradrenérgicos. O déficit dessas substâncias afeta a capacidade do organismo de controlar os movimentos normais (Galhardo *et al.*, 2009).

O objetivo desse trabalho foi identificar o nível de aceitação da metodologia ativa de ensino por acadêmicos de cursos de nível superior na área de saúde da Universidade de Fortaleza utilizando a Doença de Parkinson como uma ferramenta de discussão.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo realizado foi transversal, quantitativo e descritivo. A pesquisa foi realizada em turmas dos cursos de Nutrição, Enfermagem, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Farmácia na disciplina de Farmacologia Geral da Universidade de Fortaleza (UNIFOR) no período de março e abril de 2010. O projeto de pesquisa com o termo de consentimento foi submetido e aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa da UNIFOR sob o protocolo nº 59962.

A população estudada foi composta por acadêmicos regularmente matriculados na disciplina de Farmacologia. Foram avaliadas seis turmas onde o caso clínico foi aplicado, totalizando 222 questionários.

A problematização foi realizada em duas sessões. Na primeira, chamada de análise, foi apresentado um caso clínico relacionado à Doença de Parkinson, onde os alunos discutiram sobre o problema, a partir do levantamento de hipóteses, e formularam objetivos de aprendizagem inerentes ao caso clínico. Na segunda sessão, chamada de resolução, os alunos retornaram agora tendo estudado através de fontes confiáveis e consistentes, para uma discussão baseada em seus estudos.

Em seguida, foi aplicado um questionário formado por 10 perguntas, das quais 8 eram objetivas e 2 subjetivas, onde se investigavam os seguintes pontos: aprovação da nova metodologia, comparação da metodologia com o ensino tradicional e se esse método novo deixa dúvidas referentes ao assunto, se a problematização aumentou o interesse de estudar mais sobre o assunto discutido.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao se avaliar a aceitação da metodologia ativa pelos discentes, 95,50% (n=212) dos 222 alunos que responderam o questionário gostaram da experiência de utilizar o método de Aprendizagem Baseada em Problemas (Figura 1). Isso pode ser confirmado com 94,14% (n=209) dos alunos afirmando que o método permite que se aprenda o conteúdo de forma significativa. Segundo estudo feito por Moraes & Manzini (2006) a estratégia de utilizar casos clínicos, ou problemas que simulam a realidade também é considerado como preponderante para instigar e motivar os acadêmicos a aprender e integrar o conhecimento das disciplinas básicas e das disciplinas clínicas, resultando em uma aprendizagem de maior qualidade que é a do tipo significativa.

Além disso, 57,21% (n=121) não sentiram falta da meto-

dologia tradicional para complementar o assunto abordado. Segundo Ariera e colaboradores (2009), a metodologia tradicional sofre uma crítica por não conseguir ser capaz de atender aos anseios e necessidades da sociedade atual, no entanto, um novo modelo que seja eficaz ainda não foi implementado. Novos modelos foram propostos, mas não surtiram o efeito esperado. Por isso, alunos do ensino superior continuam sendo ensinados como crianças, diminuindo o estímulo do pensamento crítico e alimentando o comodismo de respostas prontas oferecidas pelos docentes aos discentes.

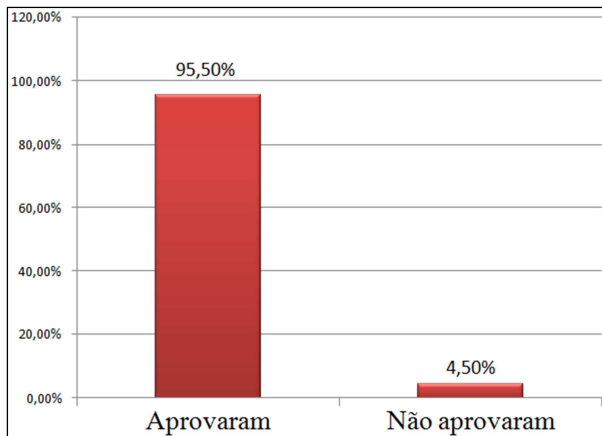


Figura 1. Aprovação dos acadêmicos acerca da metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas com uma nova ferramenta de ensino na disciplina de Farmacologia

No que se refere à participação durante a atividade proposta 96,39% dos alunos (n=201,4) afirmam que a metodologia estimula a participação de todos e que a timidez é um dos fatores que dificultam uma maior interação, fazendo com que o discente não se expresse durante a discussão e não exponha o conteúdo pesquisado. Essa dificuldade, na verdade, se torna um aspecto positivo do método, uma vez que outras habilidades e competências essenciais para a formação profissional como a capacidade de comunicação também são trabalhadas durante esse tipo de atividade (Santos, 1994). Cooperação, desenvolvimento da imaginação, avaliação, normatividade e respeito profissional além de aprender a ouvir, receber e assimilar críticas são exemplos de habilidades desenvolvidas em atividades em grupo nas metodologias ativas. Tais habilidades são de extrema importância para equacionar e resolver situações concretas da vida profissional, que levam ao caminho para uma mudança consistente na relação terapêutica (Siqueira-Batista & Siqueira-Batista; 2009).

Apesar de 56,31% (n=123) não terem ficado com dúvidas após a discussão, quase todos os entrevistados (96,85%) sentiram interesse em estudar mais o assunto discutido (Figura 2). Mitre *et al.*, (2008) citam que podem ser pontuados como principais aspectos positivos da ABP: a aprendizagem significativa; a indissociabilidade entre teoria e prática; o respeito à autonomia do estudante; o trabalho em pequeno grupo; a educação permanente; a avaliação formativa e a capacidade de motivação. No que se diz da motivação proporcionada pelas metodologias ativas Toledo Júnior e colaboradores (2008) revelam que

estudantes dos cursos que tem no currículo o PBL costumam procurar mais os recursos da biblioteca e também fazem uma análise prévia do que se é relevante estudar, além de buscarem uma maior compreensão sobre o tema do que apenas a informação direta.

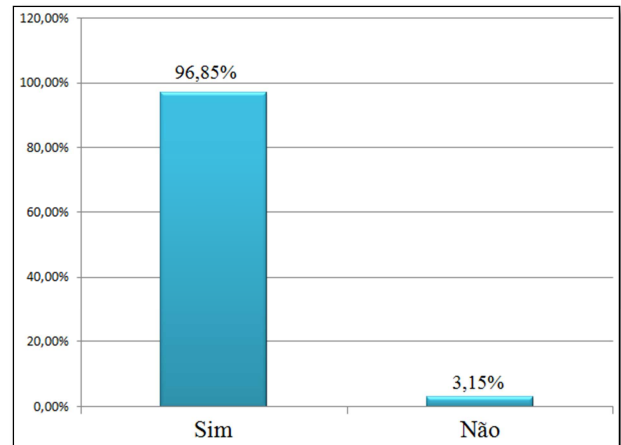


Figura 2. Porcentagem de acadêmicos que consideram o novo método capaz de despertar maior interesse de leitura sobre o tema abordado

Ao serem indagados sobre a possível mudança de metodologia em algumas aulas, 63,96% (n= 142) dos entrevistados acharam que seria vantajosa a alteração. Apesar disso, ao compararmos os métodos, a maioria dos alunos, 48,7% (n=108), ainda consideraram o método como uma ferramenta complementar de ensino (Figura III) e não dissociam sua utilização da metodologia tradicional. É muito difícil se mudar imediatamente a forma de ensinar um aluno que em toda sua vida acadêmica recebeu conhecimento passivamente. Mudanças trazem desconforto e isso inicialmente, gera resistência.

Morais & Manzine (2006), afirmam que o método de ensino tradicional é baseado, basicamente, na transmissão de conhecimentos disciplinares e que a ABP, diferentemente, representa uma perspectiva de ensino-aprendizagem ancorada no construtivismo, na reconstrução dos conhecimentos, cujo processo é centrado no estudante, focalizando conhecimentos, habilidades, atitudes e valores. Um dos princípios da ABP baseia-se no aprender a aprender, na integração dos conteúdos das ciências, básicas e clínicas, além dos conhecimentos interdisciplinares. Espera-se que em um modelo ideal de ensino se combinem todas essas várias técnicas, como problematizações, aulas tradicionais e aulas práticas, para agradar às diferentes necessidades dos alunos.

Essa ferramenta, já tão comum em vários cursos de medicina do Brasil (Paulin & Poças, 2009; Vargas *et al.*, 2008) e do mundo pode entrar como ferramenta de ensino nos vários cursos básicos da área de saúde. Mesmo que isso não envolva mudanças curriculares, mas que surja como atividades dentro de várias disciplinas ajudando a aumentar a aplicabilidade dos conteúdos trabalhados, mas também a forma de agir, pensar e estudar dos acadêmicos.

## CONCLUSÃO

A partir da análise dos dados pôde-se constatar que os discentes avaliaram positivamente a metodologia usada na aula de tratamento Farmacológico da Doença de Parkinson

na disciplina de Farmacologia. Conclui-se, portanto, que a metodologia baseada em problemas traz benefícios para os alunos que se tornam mais ativos nas aulas, e assumem uma visão mais crítica para o processo de aprendizagem, bem como passam a ser mais independentes no estudo. Tudo isso faz com que o acadêmico se torne mais apto a enfrentar o seu cotidiano profissional de forma mais eficaz.

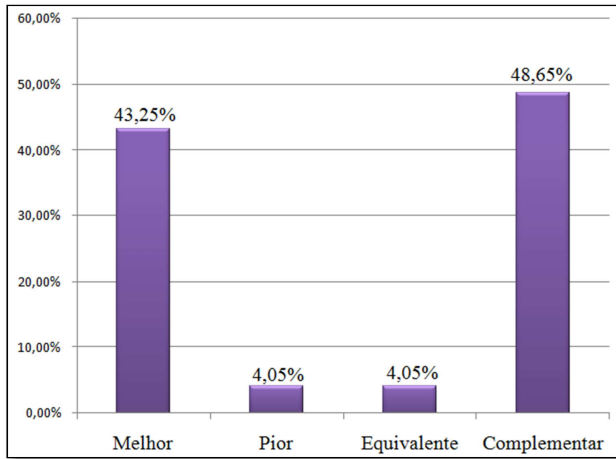


Figura 3. Percentual de discentes que consideram a metodologia como melhor, pior, equivalente ou complementar à metodologia de ensino tradicional

## REFERÊNCIAS

Arieira, J.O.; Dias- Arieira, C.; Fusco, J.P.A.; *et al.* Avaliação do aprendizado via educação a distância: a visão dos discentes. *Ensaio: Avaliação Políticas Públicas Educação*. v. 17(63):313-340, 2009.

Berbel, N.A.N. "Problematization" and "Problem-Based Learning" different words or different ways? *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*. v. 2(2):139-54, 1998.

Decker, I. R. & Bouhuijs, P. A. Aprendizagem baseada em problemas e metodologia da problematização: identificando e analisando continuidades e descontinuidades nos processos de ensino- aprendizagem. In: Araújo, U. F.; Sastre, G. Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior. São Paulo: Summus editorial, 2009. p. 177-201.

Galhardo, M.M.A.M.C.; Amaral, A.K.F.J.; Vieira, A.C.C. Caracterização dos distúrbios cognitivos na Doença de Parkinson. *Revista CEFAC*. v. 11(2): 251-257, 2009.

Mitre, S.M.; Siqueira- Batista, R.; Giardi-De-Mendonca, J.M.; *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 13(2):2133-2144, 2008.

Moraes, M.A.A. & Manzini, E.J. Concepções sobre a aprendizagem baseada em problemas: um estudo de caso na Famema. *Revista Brasileira Eduacacao Médica*. v.30(3):125-135, 2006.

Moreira, M.A. Aprendizagem significativa subversiva. In *Atas do V Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa, Lisboa (Peniche)*, 33-45, 2000.

Paulin, L.F.R.S. & Pocas, R.C.G. A experiência da Universidade São Francisco com o internato médico de psiquiatria utilizando a metodologia da aprendizagem baseada em problemas. *Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul*. v. 31(1):67-72, 2009.

Pelizzari, A.; Kriegl, M.L.; Baron, M.P.; *et al.* Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. *Revista. PEC*, v.2 (1):37-42, 2002.

Santos, S.R. O aprendizado baseado em problemas (Problem-Based Learning – PBL). *Rev. Bras. Educ.* v. 18(3): 121-124, 1994

Siqueira-Batista, R. & Siqueira-Batista, R. Os anéis da serpente: a aprendizagem baseada em problemas e as sociedades de controle. *Revista ciência & saúde coletiva*. v. 14(4):1183-1192, 2009.

Toledo Junior, A.C.C.; Ibiapina, C.C.; Lopes, S.C.F.; *et al.* Aprendizagem baseada em problemas: uma nova referência para a construção do currículo médico. *Revista médica de Minas Gerais*. v. 18(2):123-131, 2008.

Vargas, L.H.M.; *et al.* Inserção das ciências básicas no currículo integrado do curso de Medicina da Universidade Estadual de Londrina. *Rev. bras. educ. med.* v. 32(2):174-179, 2008.