

**Aprendizado baseado em equipes: engajamento, atitudes e preferência por estudantes de graduação em saúde****Team based learning: engagement, attitudes and preference by undergraduation students in health sciences**

DOI:10.34117/bjdv5n6-223

Recebimento dos originais: 17/05/2019

Aceitação para publicação: 03/06/2019

**Lin Shr Uen**

Mestranda em Saúde Coletiva pela Universidade Federal Fluminense

Graduada em Fonoaudiologia pela Universidade Federal Fluminense

Instituição: Universidade Federal Fluminense

Endereço: Rua Dr. Silvio Henrique Braune, 22 – centro, Nova Friburgo – RJ, Brasil

E-mail: shr.uen07@gmail.com

**Caroline Fernandes-Santos**

Pós-Doutora e Doutora em Biologia Humana e Experimental pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Mestre em Morfologia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Licenciada e Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Instituição: Universidade Federal Fluminense

Endereço: Rua Dr. Silvio Henrique Braune, 22 – centro, Nova Friburgo – RJ, Brasil

E-mail: cf\_santos@id.uff.br

**RESUMO**

A proposta do trabalho foi avaliar o engajamento e atitude de estudantes de graduação em fonoaudiologia e biomedicina com relação ao método de aprendizagem passiva (AP) tradicional e o método de aprendizagem baseada em equipes (ABE). Para tanto, 83 estudantes participaram de aulas tradicionais de AP ou fizeram estudo autônomo prévio a aula conforme preconizado pelo ABE. Após, os alunos foram submetidos a dois questionários, um sobre auto avaliação do engajamento e atitudes e outro sobre a preferência entre os métodos AP e ABE. Com relação a auto avaliação dos estudantes sobre o seu engajamento e atitudes, foi notado um maior engajamento dos estudantes do curso de fonoaudiologia comparado aos estudantes do curso de biomedicina. De forma geral, todos os estudantes tiveram uma preferência maior pelo método ABE comparado ao método de AP tradicional. Estes resultados corroboram com estudos prévios mostrando que as aulas em formato ABE foram mais apreciadas pelos estudantes e eles sentiram que essas aulas somaram conhecimentos através de aulas mais ativas. Concluímos que os estudantes apresentaram maior preferência pelo método ABE comparado ao método tradicional de aprendizagem passiva, independentemente do tipo de aula ao qual eles foram expostos previamente.

**Palavras-chave:** Aprendizagem passiva, Aprendizagem ativa, Método ativo

## ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate the engagement and attitude of undergraduate students of speech and language pathology and biomedicine courses about the traditional passive learning (PL) and team-based learning method (TBL). Therefore, 83 students were enrolled in PL classes or they did autonomous study before class as preconized by TBL. After, students responded two questionnaires, one about self-evaluation of engagement and attitudes and another about their preference between PL and TBL methods. Regarding students' self-assessment of their engagement and attitudes, a greater engagement of students of Speech-Language Pathology course compared to Biomedicine students was noticed. Overall, all students had a higher preference FOR TBL compared to traditional PL method. These results corroborate with previous studies showing that TBL classes were more appreciated by students and they felt that these classes added knowledge through more active classes. We conclude that students showed a greater preference for the TBL method compared to the traditional passive learning method, regardless of the type of class to which they were previously enrolled.

**Key-words:** Passive learning, Active learning, Active method

## 1 INTRODUÇÃO

O ensino tradicional com aulas expositivas é o método mais comumente utilizado na área da educação, sendo a forma mais rápida de passar informações para um grande número de alunos sem a necessidade de muitos recursos. No entanto, é preciso questionar: esta seria a melhor forma para a consolidação do aprendizado? (Altintas et al., 2014; Anwar et al., 2016).

Atualmente, existem diversos tipos de metodologias ativas de ensino que visam a mudança do papel do aluno em sua aprendizagem, onde ele deixa de ser um sujeito passivo para buscar reflexões sobre os conteúdos abordados. Nesse cenário, a Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE ou *Team-based learning*) é uma estratégia instrucional desenvolvida para cursos de administração nos anos de 1970 por Larry Michaelsen direcionada para turmas com um grande número de estudantes (Burgess et al., 2014). Segundo Haidet, uma vantagem deste método é que ele requer um número menor de professores quando comparado a outros métodos de ensino desenvolvidos em pequenos grupos (Haidet et al., 2002). O ABE pode substituir ou complementar um curso desenhado a partir de aulas expositivas, ou mesmo aplicando outras metodologias (Parmelee *et al.*, 2012).

O método ABE consiste em três etapas, sendo a primeira o momento de estudo autônomo prévio a aula (preparo) mediante a indicação de um material pelo professor. A segunda etapa, denominada garantia de preparo, é subdividida em dois momentos: garantia

de preparo individual, onde é aplicado um teste de múltipla escolha para a avaliação do conhecimento e posteriormente a garantia de preparo em grupo, onde o mesmo teste é aplicado, agora em grupo, havendo discussão das alternativas e o uso de um cartão de feedback imediato. Em seguida, o professor irá sanar as dúvidas que ainda persistirem e os estudantes serão conduzidos a terceira etapa, onde aplicarão o conhecimento na resolução de situações problema, também em grupo (Michaelsen e Sweet, 2011; V.R. *et al.*, 2014).

Além de tornar o estudante protagonista do seu aprendizado e estimular o seu pensamento crítico, é necessário que este esteja engajado no seu processo de ensino-aprendizagem, em especial em disciplinas que envolvam o estudo do sistema nervoso. A neurociências e a neurologia estão presentes no currículo da graduação em medicina e é comum o uso do termo “neurofobia” para expressar o medo dos estudantes diante da complexidade teórica destas disciplinas (Jozefowicz, 1994). A “neurofobia” também pode ser percebida em outros cursos de graduação da área de saúde como, por exemplo, a fonoaudiologia e a biomedicina, de acordo com a nossa experiência. Diante disso, se faz necessário desmistificar o estudo do sistema nervoso nos estudantes e o uso de metodologias ativas de ensino seria um caminho.

A motivação intrínseca é necessária para a manutenção do engajamento, sendo ditada pelas variáveis competência e autodeterminação percebida (Reeve e Deci, 1996). Em adição, Harris mostra que o engajamento é aumentado substancialmente quando o professor consegue oferecer novas oportunidades de aprendizagem (Harris, 2008). Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar o engajamento e as atitudes de estudantes de graduação em fonoaudiologia e biomedicina com relação ao método de aprendizagem passiva (AP) tradicional e o método ABE.

## **2 MÉTODOS**

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Saúde de Nova Friburgo da Universidade Federal Fluminense (CAAE 64407917.6.0000.5626) e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Participaram da pesquisa 82 estudantes, sendo 43 do curso de fonoaudiologia e 39 do curso de biomedicina.

### **2.1 APLICAÇÃO DAS AULAS**

Estudantes de graduação em biomedicina e fonoaudiologia participaram de aulas tradicionais de aprendizagem passiva (grupo AP) ou fizeram estudo autônomo prévio a aula, conforme preconizado pelo ABE (grupo ABE). Ambos os grupos foram expostos a um teste de múltipla escolha individual, teste de múltipla escolha em grupo com cartão de feedback imediato e aplicação de conceitos em grupo. Desta forma, o grupo AP seria na verdade uma metodologia ABE modificada onde os estudantes participaram de uma aula expositiva, em detrimento do estudo autônomo prévio a aula. Os grupos consistiram em 5 a 6 estudantes e foram aplicadas duas aulas, sendo a primeira sobre o tema nervos cranianos e a segunda sobre linguagem.

Na aula expositiva, termos científicos e técnicos foram utilizados e a apresentação do conteúdo foi feita em slides (software Microsoft Power Point 2016). O conteúdo consistiu em textos e imagens conforme a conveniência do professor, em sequência que promovesse a melhor compreensão do conteúdo, visando também manter o interesse e a atenção dos estudantes. O tempo de aula não foi pré-determinado, visto que este depende do tema abordado e da interação dos estudantes com o professor. Por outro lado, para o estudo autônomo prévio a aula do tema nervos cranianos foi elaborado um material didático, enquanto o estudo autônomo do conteúdo de linguagem foi feito a partir de livro indicado pelo professor e disponível na biblioteca do campus.

## 2.2 AUTO AVALIAÇÃO DO ENGAJAMENTO E ATITUDES

A avaliação do engajamento e das atitudes dos estudantes nos grupos AP e ABE foi feita através de um questionário de auto avaliação autoaplicável adaptado de estudos prévios (Tan et al., 2011; Altintas et al., 2014; Harakuni et al., 2015). Ele consistiu em 13 questões com cinco respostas organizadas em escala de Likert, onde 1 correspondeu a discordo totalmente e 5 correspondeu a concordo totalmente, resultando em um score entre 13 e 65 pontos (Tabela 1). O questionário foi aplicado em uma aula posterior a aplicação das duas aulas planejadas no estudo. É importante ressaltar que, com relação ao grupo AP, foi explicado aos estudantes no que consistia a metodologia ABE e que eles deveriam responder ao questionário considerando as atividades realizadas após a aula expositiva.

Tabela 1. Questionário de auto avaliação do engajamento e atitudes

ENGAJAMENTO					
Eu aprendo mais quando estudo em grupo	1	2	3	4	5
Os casos clínicos ficaram mais fáceis após a discussão	1	2	3	4	5
Eu participei ativamente das discussões em grupo	1	2	3	4	5
Todos os estudantes do grupo estavam envolvidos nas discussões	1	2	3	4	5
O ABE melhorou e facilitou a interação entre os colegas	1	2	3	4	5
Eu tive a oportunidade de compartilhar minhas respostas	1	2	3	4	5
O ABE me desafiou a dar o meu melhor e a me esforçar mais	1	2	3	4	5
Ao final da aula, eu tive todas as minhas dúvidas sanadas	1	2	3	4	5
O professor facilitou o processo de aprendizagem	1	2	3	4	5
Esta metodologia é mais interessante do que a aula tradicional	1	2	3	4	5
O ABE deveria ser oferecido em outras disciplinas também	1	2	3	4	5
O ABE reduziu o tempo necessário para o estudo antes da prova	1	2	3	4	5
Ainda lembrarei do conteúdo no próximo semestre	1	2	3	4	5

Fonte: Adaptado de Tan et. al. 2011, Altintas et. al. 2014 e Harakuni et. al. 2015.

### 2.3 PREFERÊNCIA ENTRE OS MÉTODOS DE APRENDIZAGEM

A preferência dos estudantes pelos métodos AP e ABE foi feito através de questionário adaptado (Frame *et al.*, 2015) contendo 12 questões, onde seis faziam referência ao método de aprendizagem passiva e seis ao método ABE (Tabela 2). Foi feito um score de preferência para cada método, onde a pontuação variou entre 6 e 30 pontos.

Tabela 2. Questionários de preferência entre os métodos de aprendizagem

AVALIAÇÃO DO MÉTODO DE ENSINO					
O ABE me ajuda na resolução de problemas	1	2	3	4	5
A AP me ajuda na resolução de problemas	1	2	3	4	5
O ABE me faz pensar de forma crítica	1	2	3	4	5
A AP me faz pensar de forma crítica	1	2	3	4	5
Eu me sinto mais preparado para as provas no formato ABE	1	2	3	4	5
Eu me sinto mais preparado para as provas no formato de AP	1	2	3	4	5
As aulas de ABE me mantêm mais atualizado com relação aos	1	2	3	4	5

conteúdos apresentados em sala de aula					
As aulas de AP me mantêm mais atualizado com relação aos conteúdos apresentados em sala de aula	1	2	3	4	5
Eu aprendo mais com as aulas de ABE	1	2	3	4	5
Eu aprendo mais com as aulas de AP	1	2	3	4	5
Eu prefiro mais as aulas de ABE comparado a AP	1	2	3	4	5
Eu prefiro mais as aulas de AP comparado a ABE	1	2	3	4	5

Fonte: Adaptado de Frame et. al. 2014.

## 2.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados são apresentados em média±desvio padrão e foram analisados com relação a sua distribuição e homocedasticidade das variâncias. Foram feitas comparações dois a dois através do teste t de Student (dados paramétricos) ou teste U Mann-Whitney (dados não paramétricos), sendo considerado um  $P < 0,05$  como significativo. A análise foi realizada no programa GraphPad Prism versão 6.0, assim com a confecção dos gráficos.

## 3 RESULTADOS

Participaram do estudo 82 estudantes, sendo 43 do curso de fonoaudiologia e 39 do curso de biomedicina. Com relação a auto avaliação dos estudantes sobre o seu engajamento e atitudes, foi notado um maior engajamento dos estudantes do curso de fonoaudiologia comparado aos estudantes do curso de biomedicina (Figura 1). Os estudantes de fonoaudiologia e biomedicina que participaram da AP obtiveram score  $68,0 \pm 3,7$  e  $56,7 \pm 7,1$  ( $P < 0,0001$ ), respectivamente. Os estudantes que participaram da aula de ABE obtiveram score de  $61,1 \pm 5,2$  (fonoaudiologia) e  $47,2 \pm 8,4$  (biomedicina,  $P < 0,0001$ ).

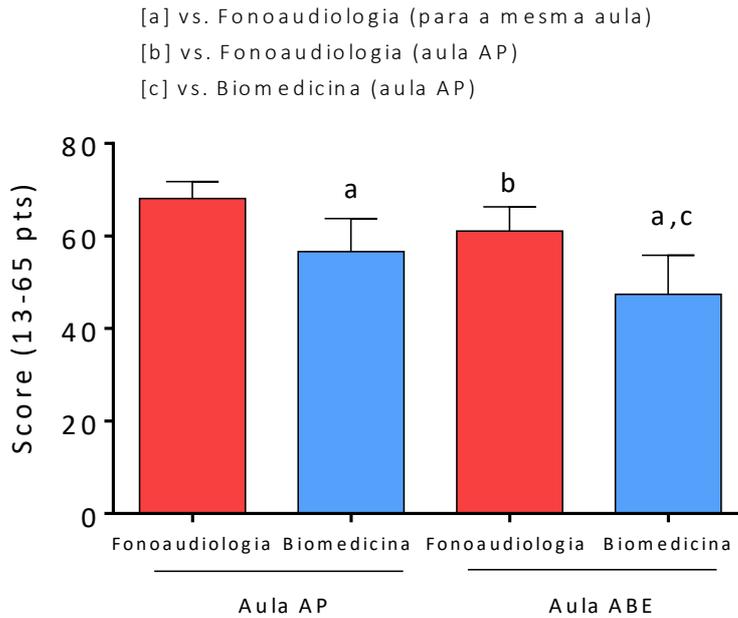


Figura 1. Engajamento dos estudantes de fonoaudiologia e biomedicina com relação ao método de ensino-aprendizagem utilizado. AP, aprendizagem passiva; ABE, aprendizagem baseada em equipes.

Em relação a preferência entre o método AP e método ABE, viu-se que os estudantes de fonoaudiologia preferiram o método ABE ( $P < 0,0001$ , Figura 2A). Este resultado não foi influenciado pelo tipo de aula ao qual eles foram alocados para participar (AP ou ABE). O score de preferência pela AP pelos estudantes de fonoaudiologia submetidos ao método de AP foi  $16,5 \pm 4,5$  pontos, mas para o método ABE o score de preferência foi  $26,7 \pm 2,5$  pontos ( $P < 0,0001$ ). Os estudantes submetidos ao método ABE apresentaram score de preferência pelo método de AP de  $18,8 \pm 3,1$  pontos, sendo maior o score de preferência pelo método ABE ( $25,7 \pm 3,7$  pontos,  $P < 0,0001$ ). Os estudantes de biomedicina apresentaram a mesma tendência de resposta quando comparados aos estudantes de fonoaudiologia, contudo a única diferença com significância foi a preferência pelo método ABE, comparado ao score de preferência pelo método AP, para os estudantes submetidos ao método AP ( $18,3 \pm 5,6$  vs.  $25,2 \pm 4,6$ ,  $P < 0,0001$ ).

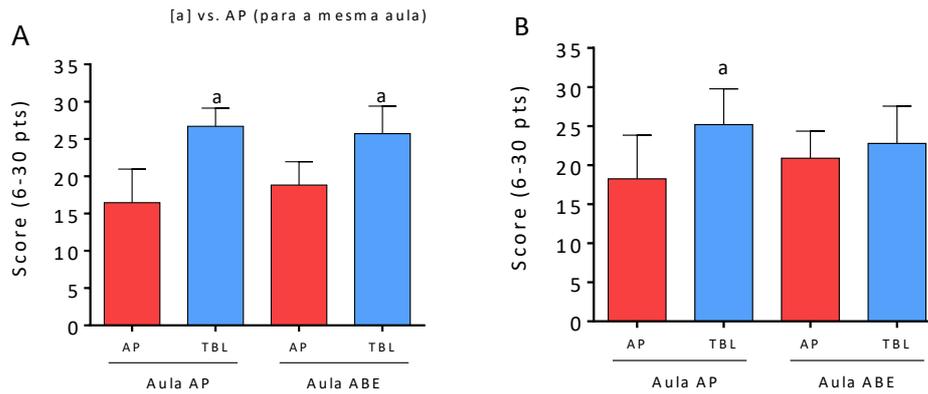


Figura 2. Preferência dos estudantes de fonoaudiologia (A) e biomedicina (B) com relação ao método de ensino-aprendizagem utilizado, com base no método ao qual os estudantes foram submetidos. AP, aprendizagem passiva; ABE, aprendizagem baseada em equipes.

#### 4 DISCUSSÃO

O presente estudo mostra a visão e a opinião dos estudantes sobre o ensino que lhes é ofertado. É crescente o número de evidências de diferentes disciplinas que apoiam a eficácia da aprendizagem ativa. A implementação da metodologia de aprendizagem baseada em equipes foi bem recebida, com base no feedback dos estudantes, monitor e professor. No presente estudo, a preferência pelo método ABE foi maior do que a aprendizagem tradicional passiva. Isto corrobora com um estudo onde foi mostrado que as aulas em formato ABE foram mais apreciadas pelos estudantes e eles sentiram que essas aulas somaram conhecimentos através de aulas mais ativas (Harakuni *et al.*, 2015). No estudo de Altintas e colaboradores (Altintas *et al.*, 2014), a preferência pelo método ABE também foi maior do que pelo método tradicional (V.R. *et al.*, 2014). Isto se justifica pelo fato de que o ABE é um método ativo de aprendizado, podendo ser uma ferramenta altamente eficaz para desenvolver tanto o domínio dos conceitos básicos pelos estudantes e o seu raciocínio lógico e crítico, assim como as habilidades de resolução de problemas. O método ABE é uma metodologia ativa de ensino onde o estudante participa na construção do conhecimento, assim é necessário valorizar as visões e opiniões dos mesmos, com o propósito de melhorar cada vez mais o ensino na graduação. Por fim, é importante destacar a relevância do tema abordado, visto que são poucos os estudos que abordam a preferência e engajamento dos estudantes de diferentes cursos por diferentes metodologias de ensino-aprendizagem (V.R. *et al.*, 2014).

**5 CONCLUSÃO**

Na presente abordagem, os estudantes apresentaram maior preferência pelo método ABE comparado ao método tradicional de aprendizagem passiva, independentemente do tipo de aula ao qual eles foram expostos. Apesar do menor engajamento dos estudantes de biomedicina comparado aos de fonoaudiologia, o score ainda é considerado elevado, sendo assim concluímos que é possível utilizar o método ABE em diferentes cursos da área da saúde para trabalhar um mesmo conteúdo.

**REFERÊNCIAS**

ALTINTAS, L.; ALTINTAS, O.; CAGLAR, Y. Modified use of team-based learning in an ophthalmology course for fifth-year medical students. **Adv Physiol Educ**, v. 38, n. 1, p. 46-8, Mar 2014. ISSN 1043-4046. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1152/advan.00129.2013>>.

ANWAR, K.; SAJID, M. R.; SHEDOUKHY, A. A. The first application of team based learning in a Saudi Arabian medical school: A single centre experience of teaching pathology course of neurosciences. **Pathology**, v. 48, 2016/02/01 2016. ISSN 0031-3025. Disponível em: <<http://www.pathologyjournal.rcpa.edu.au/article/S0031302515003384/abstract>>. Disponível em: <<http://www.pathologyjournal.rcpa.edu.au/article/S0031302515003384/fulltext>>. Disponível em: <<http://www.pathologyjournal.rcpa.edu.au/article/S0031302515003384/pdf>>.

BURGESS, A. W.; MCGREGOR, D. M.; MELLIS, C. M. Applying established guidelines to team-based learning programs in medical schools: a systematic review. **Acad Med**, v. 89, n. 4, p. 678-88, Apr 2014. ISSN 1040-2446. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1097/acm.0000000000000162>>.

FRAME, T. R. et al. Student Perceptions of Team-based Learning vs Traditional Lecture-based Learning. In: (Ed.). **Am J Pharm Educ**, v.79, 2015. ISBN 0002-9459 (Print)1553-6467 (Electronic).

## **Brazilian Journal of Development**

HAIDET, P.; O'MALLEY, K. J.; RICHARDS, B. An initial experience with "team learning" in medical education. **Acad Med**, v. 77, n. 1, p. 40-4, Jan 2002. ISSN 1040-2446 (Print)1040-2446. Disponível em: <<http://dx.doi.org/>>.

HARAKUNI, S. U.; NAGAMOTI, J. M.; MALLAPUR, M. D. Effectiveness of team-based learning in microbiology: a non-randomized control study. **Educ Health (Abingdon)**, v. 28, n. 1, p. 41-4, Jan-Apr 2015. ISSN 1357-6283. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4103/1357-6283.161849>>.

HARRIS, L. R. A Phenomenographic Investigation of Teacher Conceptions of Student Engagement in Learning. **Australian Educational Researcher**, v. 35, n. 1, p. 57-79, 2008. ISSN ISSN-0311-6999. Disponível em: <<http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ793463.pdf>>.

JOZEFOWICZ, R. F. Neurophobia: the fear of neurology among medical students. **Arch Neurol**, v. 51, n. 4, p. 328-9, Apr 1994. ISSN 0003-9942 (Print)0003-9942. Disponível em: <<http://dx.doi.org/>>.

MICHAELSEN, L. K.; SWEET, M. Team-based learning. **New Directions for Teaching and Learning**, v. 2011, n. 128, p. 41-51, 2011. ISSN 1536-0768. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/tl.467/abstract>>.Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/tl.467/pdf>>.

PARMELEE, D. et al. Team-based learning: a practical guide: AMEE guide no. 65. **Med Teach**, v. 34, n. 5, p. e275-87, 2012. ISSN 0142-159x. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.3109/0142159x.2012.651179>>.

REEVE, J.; DECI, E. L. Elements of the Competitive Situation that Affect Intrinsic Motivation. <http://dx.doi.org/10.1177/0146167296221003>, 01-01-1996 1996. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0146167296221003>>.

TAN, N. C. et al. A controlled study of team-based learning for undergraduate clinical neurology education. In: (Ed.). **BMC Med Educ**, v.11, 2011. p.91. ISBN 1472-6920 (Electronic).

V.R., B. et al. Team-based Learning: From Theory To Practice [aprendizagem Baseada Em Equipes: Da Teoria à Prática]. **Scopus**, 19/06/2014 2014. Disponível em: <<http://www.reposip.unicamp.br/handle/REPOSIP/87533>>.