

## A EXPERIÊNCIA DO TEAM BASED LEARNING

Ana Paula Ambrósio Zanelato MARQUES<sup>1</sup>  
Viviani Priscila Piloni VILHEGAS<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente artigo visa apresentar uma metodologia ativa de aprendizagem definida como Team Based Learning (TBL) ou aprendizagem baseada em equipes, que valoriza o desempenho acadêmico dos alunos, estimulando o pensamento crítico, o desenvolvimento em equipes, trabalhando a motivação e o cooperativismo. Os estudantes desenvolvem a capacidade de reflexão sobre as questões, tornando-se protagonistas no processo de ensino-aprendizagem. Portanto, o objetivo deste artigo é apresentar os principais elementos desta metodologia, para sua implantação, como uma modalidade alternativa de ensino. Além disso, iremos relatar uma experiência de aplicação da metodologia no curso de Sistemas de Informação do Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente, demonstrando os resultados alcançados e realizar um comparativo de aplicação do mesmo conteúdo com aulas expositivas. Assim, o TBL contribui de forma positiva para o processo de aprendizagem dos alunos e pode ser adaptado para uma série de conteúdos.

**Palavras-chave:** Metodologia de Ensino. TBL. Aprendizagem Ativa. Ensino em equipes.

### 1 INTRODUÇÃO

Como professores, somos desafiados a obter os resultados no processo ensino-aprendizagem e ainda a desenvolver habilidades em nossos alunos, preparando-os para o mercado de trabalho. Entretanto, constantemente, esbarramos no mesmo problema: a falta de motivação pelos alunos.

A falta de motivação é a principal causa do desinteresse dos alunos, quase sempre acarretada pela metodologia utilizada pelo professor ao repassar os conteúdos. Para despertar o interesse do aluno para a aprendizagem é necessário o

---

<sup>1</sup> Docente do curso de Sistemas de Informação do Centro Universitário Antonio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente. Especialista em Desenvolvimento de Sistemas Web baseados na Tecnologia Java. Membro do Laboratório de Apoio Pedagógico do Centro Universitário Antonio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente [anapaulazanelato@gmail.com](mailto:anapaulazanelato@gmail.com).

<sup>2</sup> Docente do curso de Sistemas de Informação do Centro Universitário Antonio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente. Especialista Computação com Ênfase em Desenvolvimento de Software para Web. Membro do Laboratório de Apoio Pedagógico do Centro Universitário Antonio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente [vipilonil@uol.com.br](mailto:vipilonil@uol.com.br).

uso de uma linguagem atraente, capaz de aproximá-lo o máximo possível da realidade, transformando os conteúdos em vivência (FIALHO, 2008).

Ao longo dos anos, o estudo de metodologias ativas vem se intensificando com o surgimento de novas estratégias que podem favorecer a autonomia do educando, desde as mais simples àquelas que necessitam de uma readequação física e/ou tecnológica das instituições de ensino (FARIAS; MARTIN; CRISTO, 2015).

Dentre os elementos que compõem as metodologias ativas devem-se considerar, conceitualmente, dois atores: o professor, que deixa de ter a função de proferir ou de ensinar, restando-lhe a tarefa de facilitar o processo de aquisição do conhecimento; e o aluno, que passa a receber denominações que remetem ao contexto dinâmico, tais como estudante ou educando. Tudo isto para deixar claro o ambiente ativo, dinâmico e construtivo que pode influenciar positivamente a percepção de educadores e educandos (FARIAS; MARTIN; CRISTO, 2015).

O TBL (Team Based Learning), como é conhecido, é um método de aprendizagem dinâmico, que proporciona um ambiente motivador e cooperativo. Embora possa existir uma sutil competição entre os educandos, a produção coletiva é realmente valorizada. Os estudantes se sentem motivados a participar, o que torna o ambiente de educação mais interessante, minimizando o desinteresse pelo aprendizado (FARIAS; MARTIN; CRISTO, 2015).

O método utiliza uma estratégia instrucional que estimula o aluno a desenvolver, processar e maximizar a discussão intelectual e a dinâmica de equipe, ou seja, sua fundamentação teórica é baseada no construtivismo e na resolução de problemas (FATMI, apud DIAS, 2015).

Portanto, o objetivo deste artigo é descrever e compreender os elementos essenciais para a utilização do TBL, como uma metodologia alternativa e facilitadora do processo ensino aprendizagem.

No próximo capítulo iremos contextualizar em detalhes a implantação da metodologia, descrevendo o processo das etapas e o objetivo de cada uma delas. Em seguida, iremos apresentar a aplicação da metodologia no curso de Sistemas de Informação do Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente, demonstrando os resultados alcançados e realizar um comparativo de aplicação do mesmo conteúdo com aulas expositivas.

Por fim, abordaremos uma conclusão, de como podemos aplicar esta metodologia para contribuir de forma positiva para o processo de aprendizagem dos alunos e como podemos adapta-la para uma série de conteúdos.

## **2 DESCRIÇÃO DO TBL**

O TBL ou Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE) foi introduzido nos anos 70 nas escolas de negócio (GOPALAN et al., 2013; MIERSON, 1998).

Para que a utilização desta metodologia aconteça com êxito, é preciso que o professor defina o conteúdo e o objetivo a ser alcançado pelos alunos neste conteúdo.

A sala de aula deve ser dividida em grupos. Neste momento o professor pode utilizar técnicas como sorteio, análise de idade, rendimento, entre outros. Os grupos podem ter entre 5 e 7 membros.

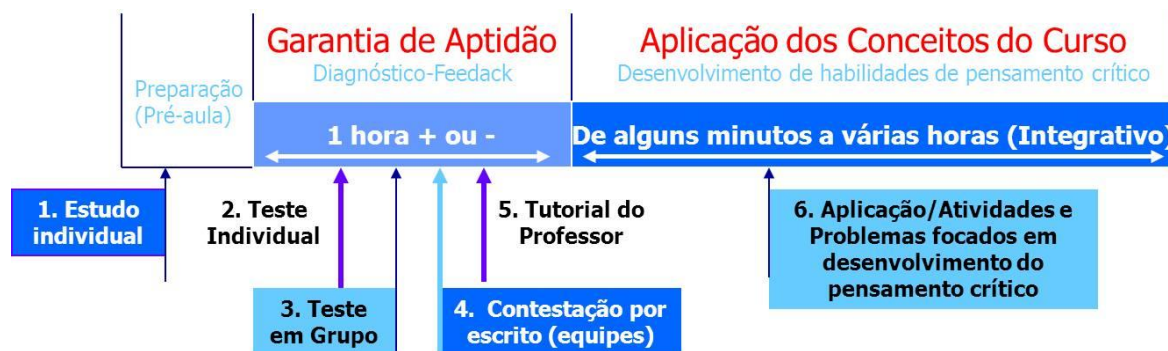
Com os grupos formados, o professor envia aos alunos materiais sobre o conteúdo que vai ser trabalhado, para que eles se preparem. Este material pode ser textos, exercícios, vídeos ou outra forma de apresentação do conteúdo de preparação.

Em sala de aula, considerando que os alunos fizeram o estudo antecipado, é aplicado um teste individual (teste de garantia de estudo prévio). Na sequência este mesmo teste é aplicado em grupo, momento em que os alunos discutem sobre o conteúdo, chegando a um consenso de suas respostas.

Após o teste em grupo, eles recebem o feedback, e podem contestar as questões marcadas como incorretas.

O processo de garantia do estudo prévio é seguido pelo esclarecimento/explicação do professor, que pode focar especificamente sobre a pontuação do grupo que indica o que os alunos não compreenderam.

Para finalizar, o professor aplica atividades/problemas relacionados ao conteúdo. Na figura abaixo podemos verificar o esquema de aplicação do TBL, segundo MICHAELSEN:



(MICHAELSEN, 2013, slide 11)

### 3. APLICAÇÃO DO TBL

#### 3.1 Utilização do TBL na Instituição

Em agosto de 2013, foi criado o Laboratório de Apoio Pedagógico (LAP) no Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente, que tem por objetivo estudar e difundir entre os professores da instituição as metodologias ativas. Todos os anos, os professores desta instituição são capacitados com o uso de novas metodologias. Durante a capacitação do 2º semestre de 2014, foi apresentado o TBL, e mensuramos a aplicação da metodologia durante o semestre. Segue abaixo o quadro com os dados quantitativos de utilização da metodologia durante o semestre posterior a capacitação.

INDICADORES QUANTITATIVOS	
Nº de professores envolvidos com a metodologia	14
Cursos abrangidos com a aplicação da metodologia	7*
Nº total de aulas com aplicação da metodologia	41
Percentual de aulas com aplicação da metodologia	0,45%**

\* Administração, Ciências Contábeis, Direito, Serviço Social, Sistemas de Informação, Tecnologia em Gestão Financeira, Tecnologia em Marketing

\*\* Tomando como base um total de 3.062 aulas registradas no 1º semestre e 5.279 registradas no 2º semestre

Além disso, também aplicamos um questionário aos docentes, afim de avaliar os pontos positivos e as dificuldades enfrentadas durante a aplicação da metodologia.

<b>INDICADORES QUALITATIVOS – PERCEPÇÃO DOS DOCENTES</b>	
<b>Pontos positivos</b>	<b>Dificuldades</b>
Envolvimento e comprometimento dos alunos *** Integração de alunos heterogêneos *** Melhoria/facilitação no aprendizado ** Compromisso dos alunos com leitura prévia * Aula diferenciada * Alunos percebem pontos de dificuldade sobre a matéria * Maior interação * Diferentes visões e formas de pensar *	Resistência na formação de grupos heterogêneos ** Risco de vieses no resultado por fraude na visualização do resultado da raspadinha * Motivar alunos desinteressados * Leitura prévia * Insegurança na aplicação do método *

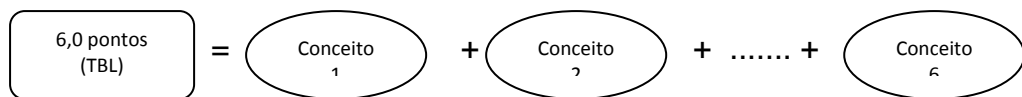
### **3.1 Relato de experiência de TBL**

Esta metodologia foi aplicada na disciplina de Linguagens e Tecnologias de Programação I, do 3º termo do curso de Sistemas de Informação do Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo de Presidente Prudente, durante o primeiro semestre de 2014 e 2015. Todo o plano de ensino foi estudado e dividido em seis grandes conceitos, sendo que a cada novo conceito, um novo processo de TBL era aplicado.

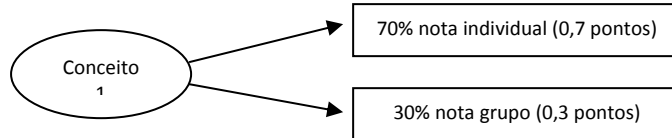
A avaliação também foi alterada, sendo que seis pontos (6,0) foram reservados para aplicação desta metodologia, e o restante quatro pontos (4,0) foram constituídos por uma avaliação convencional e individual. Estes seis pontos dedicados ao TBL, foram particionados da seguinte forma: um ponto (1,0) para cada conceito do plano de ensino, ou seja, cada novo processo do TBL. E para finalizar, este um ponto (1,0) ainda foi desmembrado como 70% resultante da nota avaliação individual e 30% resultante da nota avaliação em grupos.

6,0 pontos (TBL) + 4,0 pontos (Avaliação comum) = 10,00 pontos

Sendo que,

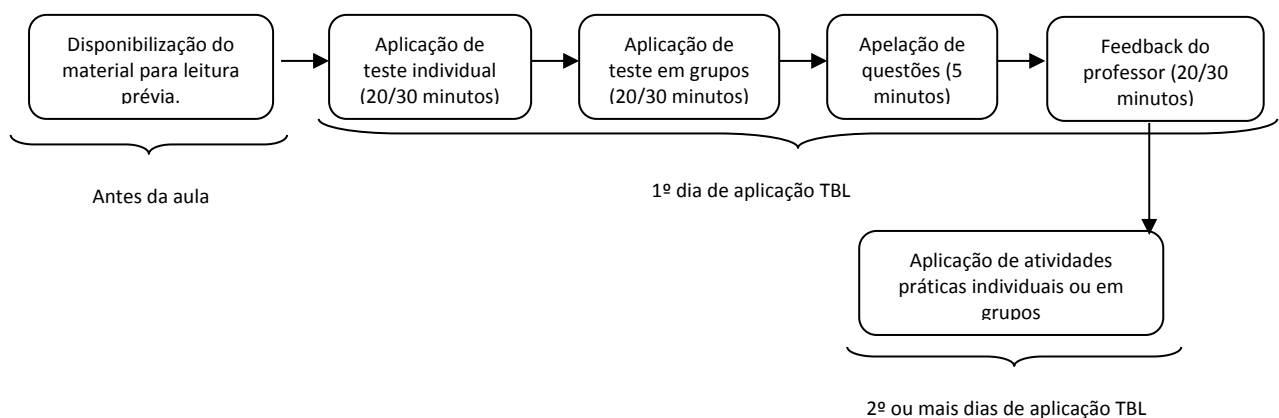


Onde cada conceito:



Na primeira aula do semestre, foi apresentada a metodologia aos alunos, bem como o plano de ensino e a avaliação. Também foi realizada a divisão das equipes, contendo de 4 a 5 membros, e o método utilizado foi um sorteio, de forma a integrar mais a sala, obtendo uma diversidade maior, e descentralizando os grupos já formados. Para finalizar, um pré-teste foi aplicado aos alunos, contendo questões do conteúdo de todo o semestre. O objetivo da aplicação deste pré-teste, era mensurar o aprendizado, pois, o mesmo também foi aplicado ao final do semestre, podendo realizar um comparativo.

A distribuição de aulas e o processo utilizado para aplicação da metodologia é descrito no quadro abaixo. O material de leitura era disponibilizado de forma antecipada, no portal universitário, uma ferramenta utilizada para comunicação entre docente/discente, juntamente com o plano de aulas.



No dia da primeira aula de aplicação do novo conceito, o aluno realiza um teste individual, contendo 10 questões de múltipla escolha, em um formulário de teste de garantia de preparo. Cada alternativa vale cinco pontos, e os estudantes devem fazer “apostas” de 0 a 5 pontos para cada questão, conforme a confiança de

sua resposta. Caso o aluno esteja em dúvida com sua resposta, ele poderá apostar de forma que sua resposta final possa apresentar várias combinações, mas neste caso, ele irá pontuar menos quando comparado se assinalar na folha de resposta apenas a alternativa correta com a aposta de pontuação máxima. Lembrando que o somatório final das alternativas de cada questão deve ser quatro pontos. (DIAS, 2015), conforme figura abaixo.

**UNIVERSIDADE INTEGRADAS "ANTÔNIO EUFRÁSIO DE TOLEDO" DE PRESIDENTE PRUDENTE**  
**APLICAÇÃO TBL DA DISCIPLINA DE LINGUAGENS E TECNOLOGIAS DE PROGRAMAÇÃO I**  
**3º TERMO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

Nome: \_\_\_\_\_ Time: \_\_\_\_\_

Instruções: Você tem 5 pontos disponíveis para usar em cada questão. Se escolher apenas uma alternativa, o valor dela será 5 pontos. Se escolher mais de uma alternativa, divida os 5 pontos entre elas.

Q.	A	B	C	D	E	Individual	Time
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							



Após 20 a 30 minutos, os alunos submetem o formulário individual ao professor, que mais tarde, deverá somar os acertos, com o objetivo de formular a nota individual. Então, inicia-se a próxima etapa, os alunos juntam-se em equipes, já estabelecidas na primeira aula e mantidas durante todo o semestre, para realização da raspadinha. Em grupos, os alunos devem discutir as mesmas questões do teste anterior, e buscar uma resposta, conforme imagem abaixo.

**Iolledo**  
Presidente Prudente-SP  
Inovação Acadêmica  
Aprendizagem em Equipes  
**AVALIAÇÃO RÁPIDA PARA APRENDIZAGEM EM EQUIPE**

Curso: \_\_\_\_\_ Termo: \_\_\_\_\_  
Professor: \_\_\_\_\_  
Nome/Equipe: \_\_\_\_\_ Teste N° \_\_\_\_\_  
Assunto: \_\_\_\_\_

QUESTÃO	A	B	C	D	E	PONTUAÇÃO
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

O teste é pontuado como segue: uma etiqueta raspada e correta equivale a cinco pontos, duas etiquetas raspadas equivalem a três pontos, três etiquetas raspadas equivalem a dois pontos, quatro etiquetas raspadas equivalem a um ponto, e cinco etiquetas raspadas equivalem a zero ponto. A nota obtida pela equipe compõe a nota em grupo.





A realização deste teste garante um ambiente propício à discussão, argumentação, contemplação e compreensão do conteúdo, objetivando o melhor rendimento da equipe (DIAS, 2015).

Ao término da aplicação do teste em equipes, os alunos podem recorrer de alguma questão que não concordem, ou que tenha causado ambiguidade de respostas. Todo recurso deve ser argumentativo.

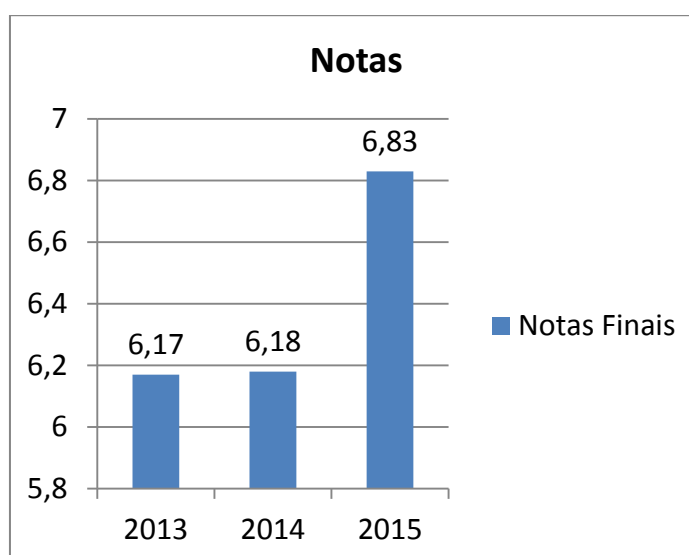
No final desta aula, o fecho ocorre com o feedback do professor, cabe ao professor esclarecer qualquer dúvida sobre os conceitos do conteúdo abordado, com o foco nos aspectos mais desafiadores da tarefa. Aqui o professor deve apresentar seu ponto de vista baseado na teoria e na experiência prática, além disso, é importante que os alunos demonstrem completo entendimento dos conceitos debatidos em sala de aula (DIAS, 2015).

Nas próximas aulas, este conceito ainda é abordado, porém, utilizando-se atividades práticas em grupos ou individuais, envolvendo questões que contextualizam situações do dia a dia, desenvolvendo outras habilidades como o

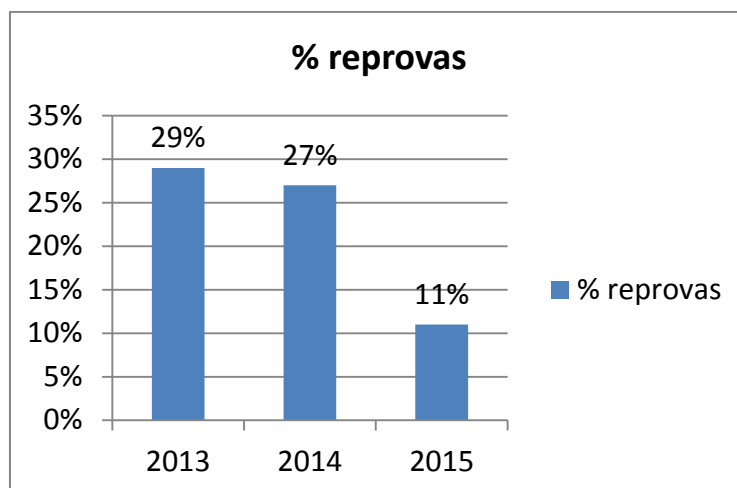
trabalho em equipe, aplicação do conhecimento e resolução de problemas do mundo real. Este processo é reiniciado na aplicação de um novo conceito.

### 3.1.1 Resultados obtidos

Realizamos um comparativo da média das notas obtidas na disciplina nos anos de 2013 a 2015, sendo que em 2013 as aulas foram expositivas, e nos anos de 2014 e 2015, as aulas tiveram a aplicação do TBL. Nota-se que não houve perda do rendimento, e pode-se demonstrar um aumento das médias quando houve a utilização da metodologia.



Nota-se também uma diminuição no número de reprovados ocorridos nesta disciplina. Acreditamos que este fato deve-se ao maior estímulo dos alunos em participar das aulas, e tornar-se o principal responsável por sua aprendizagem.



Como os alunos necessitam de um estudo prévio a cada novo conceito, ao término do semestre já possuem toda a base e conhecimento necessário para a avaliação final, permanecendo poucos alunos para o exame, conforme demonstrado abaixo.

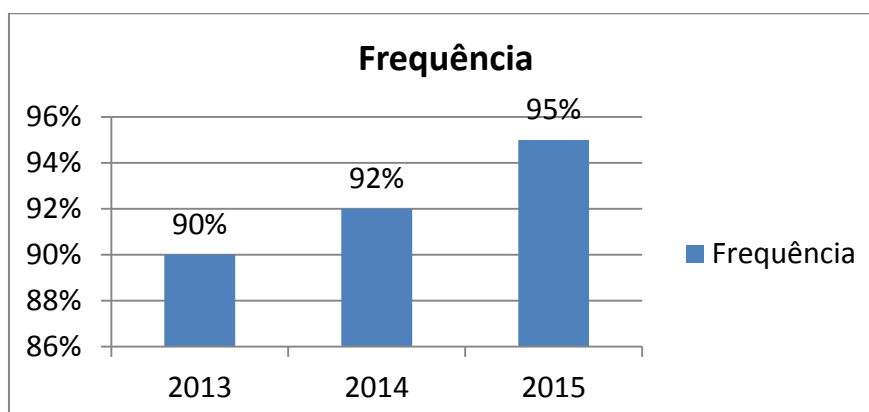
É possível notar que o percentual de acertos em grupo sempre é maior que o percentual de acertos obtidos de forma individual, outra característica notável é que raramente a maior nota individual é maior que a maior nota em grupo, por exemplo, no 2º módulo, a maior nota individual foi 42 acertos, e a sua nota em grupo foi 48 acertos.

Módulo	Individual (2014)	Grupo (2014)	Individual (2015)	Grupo (2015)
1º	43%	52%	57%	81%
2º	55%	76%	58%	91%
3º	61%	82%	42%	79%
4º	68%	94%	70%	96%
5º *	57%	82%	56%	89%
6º *	60%	89%	56%	88%

\*: conteúdo de difícil compreensão.

Com o uso da metodologia, os alunos faltaram menos às aulas, estiveram mais presentes, responsabilizamos o fato da nota ser desmembrada em

várias atividades, e o aluno necessitaria estar mais presente para compor sua nota final, conforme notado no gráfico abaixo.



Na última aula do semestre, os alunos responderam uma avaliação anônima a respeito da metodologia, segue abaixo as respostas obtidas. Nota-se que o uso da metodologia foi aprovado pelos alunos, apesar a resistência inicial, ao término do semestre, avaliaram o TBL de forma positiva, agregando vantagens e novas habilidades foram alcançadas.

Questão	Pouco	Razoavelmente	Muito
1) As atividades envolvidas no TBL aumentaram meu envolvimento nas sustentações teóricas:	0%	50%	50%
2) As atividades em equipes motivaram minha preparação prévia:	0%	63%	37%
3) Os testes, individuais e em equipes, deram suporte, estimularam e facilitaram meu aprendizado:	0%	63%	37%
4) As atividades motivaram minha participação em relação às discussões e soluções de problemas:	0%	0%	100%
5) As atividades em TBL me ajudaram a melhorar minhas habilidades de estudo e compreensão de textos:	25%	25%	50%
6) Você acredita que a aplicação desta	0%	13%	87%

metodologia contribuiu para o seu aprendizado?			
7) Quais as vantagens que você obteve durante a aplicação desta metodologia?	<p>“A metodologia me obrigou a me questionar e no momento em que eu erre algo, entendi na hora a razão.”</p> <p>“Flexibilidade para trabalhar em equipes.”</p> <p>“Mais atenção na leitura e no estudo.”</p> <p>“Facilitou o entendimento, melhorou meu desempenho teórico e prático.”</p>		
8) Quais as desvantagens que você obteve durante a aplicação desta metodologia?	<p>“Alguns alunos não se interessaram no conteúdo e não auxiliam o grupo.”</p> <p>“Minha dificuldade com interpretação das palavras.”</p>		

Ano-base: 2014

Questão	Pouco	Razoavelmente	Muito
1) As atividades envolvidas no TBL aumentaram meu envolvimento nas sustentações teóricas:	6,25%	31,25%	62,5%
2) As atividades em equipes motivaram minha preparação prévia:	6,25%	43,75%	50%
3) Os testes, individuais e em equipes, deram suporte, estimularam e facilitaram meu aprendizado:	0%	37,5%	62,5%
4) As atividades motivaram minha participação em relação às discussões e soluções de problemas:	12,5%	25%	62,5%
5) As atividades em TBL me ajudaram a melhorar minhas habilidades de estudo e compreensão de textos:	0%	43,75%	56,25%
6) Você acredita que a aplicação desta metodologia contribuiu para o seu aprendizado?	6,25%	25%	68,75%
7) Quais as vantagens que você obteve	“Melhor absorção do conteúdo”.		

durante a aplicação desta metodologia?	<p>“Aprender a trabalhar em grupo”</p> <p>“Já chegamos na aula com uma bagagem de conhecimento teórico, ficando mais fácil”</p> <p>“Melhor compreensão textual, melhor desempenho dos debates em grupos”</p> <p>“Em equipe podemos observar o que cada integrante pensa sobre a resposta daquela questão, chegando em um resultado”.</p>
8) Quais as desvantagens que você obteve durante a aplicação desta metodologia?	<p>“Lidar com o conteúdo antes de o conhecer”</p> <p>“Dificuldade nas leituras”</p> <p>“Tempo na aplicação dos testes”</p>
9) Informe suas críticas e/ou sugestões sobre a metodologia.	<p>“Devo prestar mais atenção nas questões”</p> <p>“Achei algumas questões confusas”</p> <p>“Deveria ser utilizada a metodologia em outras disciplinas”</p>

Ano-base: 2015

#### 4 CONCLUSÃO

O Team-based learning é mais uma ferramenta pedagógica que pode ser adaptada para uma variedade de conteúdos. Ele vai além da simples "cobertura" de conteúdo e concentra em garantir que os alunos tenham a oportunidade de praticar o uso de conceitos aplicado ao pensamento crítico, resolução de problemas e a interação entre alunos e professores (DIAS, 2015).

Com a experiência da aplicação, podemos constatar que TBL assegura:

- a efetiva e eficiente cobertura do conteúdo
- desenvolvimento de equipes reais e habilidades de interação entre os membros da equipe
- Compreensão, baseada na experiência, sobre o valor de diversas contribuições.
- Desenvolvimento nos alunos de habilidades de estudo e aprendizado (aprender a aprender) para toda a vida.

- Tempo em sala de aula para desenvolver nos alunos habilidades de pensamento crítico e sua aplicação.

Diante das constantes evoluções pedagógicas e tecnológicas, devemos ter a consciência que o TBL “não está pronto e imutável”, devemos constantemente repensar, recriar e adequar às ferramentas pedagógicas, a fim de contribuirmos com a formação de nossos futuros profissionais (DIAS, 2015).

Por fim, o uso de metodologias ativas leva o educando a este novo contexto em que a educação está se moldando sem se engessar e proporciona a compreensão de que a liberdade defendida pelos educadores destes modelos – tão temida pelos que se baseiam em modelos tradicionais – pode ser a solução para desenvolver a autonomia do educando e formar um profissional criativo, reflexivo e independente (FARIAS; MARTIN; CRISTO, 2015).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DIAS, Ricardo Freitas. **Team-based learning: fazendo os alunos pensarem “fora da caixa”, os elementos essenciais para sua implantação.** 2015. Publicação na REBES REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO E SAÚDE ISSN - 2358-2391. Disponível em: <<http://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/2676/2828>>. Acesso em: 27 jul. 2015.

FARIAS, Pablo Antonio Maia de; MARTIN, Ana Luiza de Aguiar Rocha; CRISTO, Cinthia Sampaio. **Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percurso Histórico e Aplicações.** 2015. Publicação na Revista Brasileira de Educação Médica On-line version ISSN 1981-5271 Rev. bras. educ. med. vol.39 no.1 Rio de Janeiro Jan./Mar. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbem/v39n1/1981-5271-rbem-39-1-0143.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2015.

FIALHO, Neusa Nogueira. **Os Jogos Pedagógicos Como Ferramentas De Ensino.** 2008. Disponível em <[http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/293\\_114.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/293_114.pdf)>. Acesso em: 27 jul. 2015.

CENTRO UNIVERSITÁRIO “ANTONIO EUFRÁSIO DE TOLEDO”. **Normalização de apresentação de monografias e trabalhos de conclusão de curso.** 2007 – Presidente Prudente, 2007, 110p.