

PBL OU PBL'S: A CUSTOMIZAÇÃO DO MECANISMO NA EDUCAÇÃO CONTÁBIL

Fábio Frezatti

Professor Titular do Departamento de Contabilidade e Atuária
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo
Avenida Professor Luciano Gualberto, 908 - FEA 3 - Cidade Universitária – CEP 05508 010
E-mail: frezatti@usp.br – Telefone: (11) 3091-5820

Daiana Braguetto Martins

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo
Avenida Professor Luciano Gualberto, 908 - FEA 3 - Cidade Universitária – CEP 05508 010
E-mail: daianabm@hotmail.com – Telefone: (11) 3091-5820

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é tratar a questão da customização de técnicas alternativas do PBL nos cursos de graduação e de especialização. A aplicação dos enfoques *Case-Based Learning* e *Project-Based Learning*, são vertentes do *Problem-Based Learning*. A análise se volta para experiências docentes em que as vertentes *Problem-Based Learning (One-Day One-Problem)*, *Case-Based Learning* e *Project-Based Learning* se apresentam como elementos adicionais para o aperfeiçoamento do ambiente educacional da contabilidade, respeitando o conhecimento previamente adquirido pelos alunos e proporcionando a integração com o seu contexto profissional. Nesse sentido o artigo contribui para o entendimento dos vários tipos de mecanismos voltados à utilização de problemas no ensino da contabilidade. A investigação empírica aconteceu por meio da comparação de estudos de caso de forma a evidenciar experiências vivenciadas em disciplinas de controle gerencial ofertadas tanto no curso de graduação em Ciências Contábeis como em cursos de pós-graduação *lacto sensu* (MBA) no cenário brasileiro. Entre os resultados da pesquisa destacam-se que a literatura não é convergente em relação a aspectos estruturais e que a aplicação do PBL não deve ser feita de uma única maneira, mas sim, com formatos diferentes da abordagem do PBL, observando a maturidade dos alunos, a complexidade dos elementos considerados, o tempo disponível para a disciplina e do objetivo em si (discussão e/ou implementação da solução).

Palavras-chave: *Problem-Based Learning*; *Case-Based Learning*; *Project-Based Learning*; Educação Contábil.

Área temática do evento: Educação e Pesquisa em Contabilidade (EPC).

1 INTRODUÇÃO

O ambiente educacional brasileiro atravessa uma intensa tensão do tipo escolha de Sofia: de um lado tem que dar conta de um contingente cada vez maior de alunos para atender a demanda e por outro necessita melhorar o nível educacional. De um lado o custo do ensino precisa ter escala e atingir, inclusive mediante uso de tecnologia, estudantes que se encontrem em ambientes geográficos distantes dos grandes centros ou focando público-alvo que teria poucas chances de ser contemplado por meio dos recursos síncronos tradicionais. Por outro, existe a necessidade de trazer maior aderência orgânica, ou seja a incorporação dos mesmos às várias realidades de cada um. É aí que a abordagem do PBL (*Problem-Based Learning*) surge como complemento ou mesmo como instrumento substituto. O que se questiona é: qual o desenho mais adequado para a sua utilização?

Ensinar controle gerencial por meio de problemas ou casos que remetem aos conflitos emergentes das empresas brasileiras promove melhorias na formação acadêmica, pois o processo educacional não está pautado apenas nos conteúdos técnico-científicos, mas principalmente no desenvolvimento das competências (conhecimento, habilidades e atitudes) necessárias ao futuro contador gerencial. Assim, promover um ambiente educacional cooperativo, em que a aprendizagem acontece por meio das discussões acadêmicas e do processo de compartilhar experiências entre professores e alunos em que ambos participam o processo de construção do conhecimento e o desenvolvimento das habilidades e das atitudes (Decker & Bouhuijs, 2009), proporciona uma aproximação da atuação profissional, por meio da prática empresarial, com a teoria apresentada no decorrer da formação universitária (Enemark & Kjaerdam, 2009). Dessa maneira, a utilização da abordagem PBL traz a prática para dentro da sala de aula; entretanto, o que deveria ser levado em conta no *design* do projeto? Esse é um problema frequente e nem sempre é tratado de forma estruturada pela literatura educacional construtivista, que busca aproximar a teoria da prática e o mercado de trabalho da academia (Savery, 2006).

Dentre as abordagens ativas que permitem trazer a visão prática para a sala de aula, podemos destacar:

1. *Case-based learning* (modelo Harvard). Alguns autores incluem essa abordagem dentro da visão do PBL, mormente até a década de 90 (Joshstone & Biggs, 1998; Breton, 1999; Milne & McConnell, 2001). Para efeitos deste artigo isso vai ser considerado sob o título de caso de ensino e não necessariamente sob o guarda-chuva do PBL. Existem várias escolas de estudo do caso de ensino com características diferentes. Foi escolhido o modelo Harvard pela sua forte presença no ambiente de negócios e por proporcionar a síntese do conhecimento prévio, o desenvolvimento das competências como pensamento crítico, trabalho em equipe, comunicação e solução de problemas (Wood, 2014). O foco de atuação é o dilema e o relato propõe um dado cenário em que o participante recebe o contexto, analisa, identifica o problema, que normalmente não é apresentado, buscam-se informações adicionais e é proposta uma solução para o dilema. Nesse caso é fundamental que o dilema possibilite várias alternativas e não apenas uma. Exatamente a possibilidade de se analisar e criticar várias alternativas é o ponto forte da metodologia. Embora seja fundamental a utilização de conceitos, fica completamente por conta dos alunos a identificação e utilização, pressupondo uma maior maturidade do aluno. O contexto do aluno não é o aspecto fundamental acreditando-se que os aprendizados possam ser aplicados de maneira bem generalizada ou customizada a partir de relatos mais gerais. A operacionalização do caso pode ser utilizada em sala de aula para avaliar a aprendizagem após a exposição de um conteúdo, como um exercício prático para desenvolver nos alunos as competências exigidas na execução do trabalho com o caso (Savery, 2006). As aplicações desta abordagem não serão objeto de análise neste trabalho.

2. *Case-Based Learning* abordagem PBL (Barrows, 1986). Diferentemente da abordagem anterior, é construído a partir de um problema, hipóteses e contexto. Em decorrência disso o referencial necessário é identificado e utilizado. A abordagem envolvendo casos (*Case-Based Learning*) auxilia os alunos a compreenderem os elementos importantes de uma determinada situação, de modo a prepará-los para atuarem em situações semelhantes no futuro, desenvolve o pensamento crítico por meio da avaliação da informação fornecida e da identificação de falsas suposições. Integram o conhecimento com a realidade de alguma organização e proporcionam ao aluno a ampliação de seu conhecimento. O aluno trabalha os elementos apresentados no contexto, os conteúdos acadêmicos específicos, as terminologias e constrói uma compreensão das relações entre os elementos apresentados no caso.

3. *Problem based learning*, que é o foco deste trabalho, consituindo-se em uma família de mecanismos que são utilizados no processo educacional integrativo de *active learning*

baseado em problemas. Trata-se de uma metodologia em que tudo é construído a partir do problema. O problema é o seu início e toda a construção da solução é estruturada a partir daí.

Wood (2014) identifica mais de trinta ambientes de aprendizagem diferentes de aplicação da metodologia PBL. O ambiente de aprendizagem é a forma como é operacionalizado o PBL em sala de aula e a complexidade do problema a ser tratado tem impacto sobre as opções. Por exemplo, um problema por dia (*PBL – One-day One-problem*) é o perfil de um ambiente de aprendizado e é utilizado, principalmente para turmas de alunos de graduação em estágios iniciais do curso, visando, além do conhecimento prepará-los para a habilidade de solução de problemas. Um problema para todo o curso é outro perfil de ambiente de aprendizado destinado a estudantes com experiência, podendo ser atingido tanto pelo *Case-Based Learning* quanto pelo *Project-Based Learning* os quais demandam tratamento de maior complexidade em que se utilizam conceitos e contexto da realidade e inter-relação com outros elementos, ou situações de projeto onde a dimensão, multidisciplinariedade, complexidade e tempo demandam a visão de projeto, inclusive para a sua implementação. O contexto, diferentemente do estudo de caso, modelo Harvard, é fundamental e deve fazer sentido para os participantes, como parte da sua realidade.

Dessa maneira, este trabalho analisa as aplicações com perfil *Problem-Based Learning (One-day One-problem)*, *Case-Based Learning* e *Project-Based Learning*. Existem consequências das escolhas, inclusive sobre as habilidades e as atitudes que se deseja incentivar.

A abordagem do PBL expandiu-se pelas diversas áreas de conhecimento (medicina, engenharias, educação, farmácia, artes, matemática, economia, contabilidade, entre outras) e pode ser observada em diferentes contextos (ensino infantil, médio, fundamental, tecnológico, universitário e profissional) (Savery, 2006). No ensino superior abrange tanto os cursos de graduação, os de pós-graduação e os *Master in Business Administration (MBA)*. No tocante a educação contábil é possível encontrar evidências do PBL a partir da década de 1990, no Brasil as pesquisas que relatam as experiências com esta abordagem entram em cena no século XXI. Nos cursos de graduação, a abordagem baseada em problemas pode ser desenvolvida tanto no início do curso como no meio e ao final. Dependendo das opções estruturais do projeto político-pedagógico da instituição, o PBL pode ser direcionado e desenhado de formas diferentes, no sentido de proporcionar uma adequada aprendizagem ao aluno.

Este artigo tem por objetivo analisar comparativamente as abordagens da metodologia ativa de aprendizagem derivadas do PBL, por meio de mecanismos centrados nos alunos, baseado em casos e em projetos em disciplinas de controle gerencial ofertadas tanto no curso de graduação em Ciências Contábeis como em cursos de pós-graduação *lacto sensu (MBA)* no cenário brasileiro. Visando descrever as principais características, as diferenças e as semelhanças, os benefícios, os requisitos necessários no ambiente institucional e a estrutura educacional proposta por cada modalidade, tendo em vista que no cenário brasileiro o currículo dos cursos de ciências contábeis, bem como o ensino de disciplinas de controle gerencial, é norteado pelas metodologias tradicionais de ensino.

2 CONCEITOS E APLICAÇÕES: PROBLEM-BASED LEARNING, CASE-BASED LEARNING, & PROJECT-BASED LEARNING

A literatura é relativamente ampla no que se refere aos elementos citados sendo que o cerne é a busca da solução de um problema. Embora seja ampla, não é necessariamente consistente, apresentando dificuldades de integração entre os diferentes autores. Quando um problema é utilizado para sintetizar o conhecimento prévio aprendido e para desenvolver competências como o pensamento crítico, o trabalho em equipe, a comunicação, resolução de problemas, habilidades de pesquisa pode-se utilizar como abordagem de ensino o *Problem-Based Learning (One-day One-problem, Case-Based Learning, ou Project-Based Learning)*. Na maioria das vezes, não se conhece a solução para o problema (Wood, 2014) e esse é um fator

relevante de aprendizagem e de risco para se entender a dinâmica de que não existe uma única resposta correta mas ela é contextual. Destaca-se que todos os modelos servem como pontos de referência para uma aprendizagem por meio de experiências do mundo real para estudantes de graduação e de pós-graduação. Cabe destacar que as competências desenvolvidas por meio da aprendizagem com o problema têm sido bastante procuradas por empregadores que buscam profissionais capazes de trabalhar bem com outras pessoas, lidar com conflitos interpessoais, tomar decisões ponderadas, bem como possuir experiência prática e a habilidade de resolver problemas complexos (Musa, Mufti, Latiff & Amin, 2012).

O *Problem-based Learning* originou-se na década de 1960 e é caracterizado por ser uma abordagem de ensino que ocorre em pequenos grupos que desenvolvem habilidades sociais de aprendizagem por meio de discussões, resolução de problema e estudo com os pares (Hmelo-Silver, 2004). Para Savery (2006) o *Problem-Based Learning* é uma abordagem curricular centrada no aluno, capacita os mesmos a realizarem pesquisa, integra teoria e prática e aplica conhecimentos e habilidades para desenvolver uma solução viável para um problema definido. Destaca-se que é fundamental para o desenvolvimento da metodologia que o problema tenha vínculo com o real, seja complexo, mal estruturado, interdisciplinar e permita a investigação. O professor assume o papel de tutor que orienta o processo de aprendizagem. Os alunos devem ser o centro do processo de ensino aprendizagem e os responsáveis pela própria aprendizagem. As avaliações medem o progresso dos alunos em direção as metas de aprendizagem e a autoavaliação e a avaliação pelos pares devem ocorrer ao final de cada problema ou ao final de cada unidade curricular. Hansen (2006) apresenta os objetivos do PBL: desenvolver o pensamento crítico e a capacidade analisar e resolver problemas reais; encontrar, avaliar e utilizar os recursos de aprendizagem; trabalhar cooperativamente em equipe; demonstrar habilidades de comunicação; e utilizar as competências intelectuais adquiridas na acadêmica para a aprendizagem continuada ao longo da vida pessoal e profissional. A abordagem *One-day One-problem* foca o esforço na identificação de um problema para cada dia de aula, sendo discutido paralelamente ao desenvolvimento conceitual do tema, que ocorre por conta dos alunos. Dessa maneira o PBL é utilizado como reforço da demanda conceitual do curso e é viável em situações que o nível de complexidade dos problemas não seja muito crítico.

A taxonomia do PBL apresentada por Barrows (1986) apresenta contextos em que a abordagem do *Cased-Based learning* é aplicada no processo de ensino aprendizagem e vista de forma bastante ampla conforme evidencia o Quadro 1.

Observa-se que a complexidade da utilização do caso no processo de ensino aprendizagem parte de um contexto em que o caso é inserido como um material didático num cenário tradicional (modelos 1 a 4 do quadro 1) para uma abordagem de ensino que promove maior autonomia da aprendizagem, maior desenvolvimento do processo de raciocínio diagnóstico, até chegar a uma investigação completa como ocorre em situações reais de atuação profissional mais complexas realmente baseada em problemas (modelos 5 e 6 do quadro 1), que serão objeto da análise deste trabalho. Contestando alguns autores mais restritivos, segundo Johnstone e Biggs (1998), o PBL contempla desde uma aula expositiva que utiliza o caso para apurar o conteúdo abordado, que não apresenta quase nenhuma característica das metodologias ativas como o PBL, até uma metodologia mais interativa em que ocorre a implementação ampla das características do PBL. Os autores afirmam que o ensino na área médica assume uma abordagem com características mais acentuadas para o ensino numa abordagem construtivista, em que o aluno tem mais autonomia sobre a sua própria aprendizagem (modelo 5 e 6 do quadro 1) do que no ensino com casos utilizados na educação contábil (modelos 1 a 4 do quadro 1). Corroborando, a pesquisa de Walker e Leary (2009) compara a abordagem do *Case-Based Learning* (modelos 1 e 2 do quadro 1) com o PBL e aponta que os clássicos problemas de análise de caso são aqueles que emergem de escolas de negócios e direito e que a intenção do

Problem-Based Learning é promover uma aprendizagem mais reflexiva de situações reais e autênticas, deixando grande parte do caso em aberto ou mal definido.

ABORDAGENS METODOLÓGICAS	DESCRIÇÃO
1. Estudo de caso baseado em aulas expositivas (<i>Lecture-Based cases</i>)	O professor apresenta o novo conteúdo por meio de aulas expositivas e então utiliza um ou dois casos de ensino curtos para ilustrar os principais conteúdos abordados. Foco na teoria.
2. Aulas expositivas baseadas em estudo de caso (<i>Case-Based lecture</i>)	Os alunos têm contato com um caso mais longo e bem estruturado, que ressalta a teoria a ser exposta posteriormente pelo professor. O caso age como um pano de fundo para a aula e fornece a base para a estruturação do material de aula. Promove um pouco a estruturação do conhecimento.
3. Metodologia de estudo de casos (<i>Case Method</i>)	Os alunos recebem um caso mais complexo para estudo e pesquisa e subsequente discussão em sala de aula em pequenos grupos, que é facilitada pelo professor. Limita o raciocínio estimulado pelo fato do material já estar organizado e sintetizado para o aluno.
4. Metodologia de estudo de casos modificados (<i>Modified Case-Based Method</i>)	Os alunos trabalham em pequenos grupos e o professor fornece pouca ou nenhuma informação, atuando apenas como um tutor para garantir que a compreensão do caso dos estudantes esteja correta. Os alunos são responsáveis por trazer informações adicionais que julgarem necessárias para a resolução do caso, assim como ocorre em situações reais de atuação profissional. No entanto, a organização do material impede uma investigação plena e livre por parte dos alunos.
5. Metodologia baseada em problema (<i>Problem-Based Method</i>)	Os alunos analisam um problema complexo antes da teoria, em grupos pequenos, realizam pesquisas adicionais, passam a explorá-lo e a levantar hipóteses, facilitados eficazmente por um tutor que ativa seu conhecimento prévio e os ajuda a rememorar conceitos e mecanismos. Os problemas são mais vagos e não estruturados e os alunos são autônomos para decidir quais questões consideram mais apropriadas com base no conhecimento prévio. Favorece o estudo autônomo, estruturação do conhecimento, a motivação para a aprendizagem e o raciocínio diagnóstico.
6. Metodologia baseada em problema reiterativa (<i>Reiterative Problem-Based Method</i>)	É uma extensão da abordagem anterior com a diferença de que, uma vez terminado o trabalho com o problema, os alunos avaliam os recursos e as fontes de informação utilizada, retornam à situação inicial para entender melhor o problema e avaliar seu raciocínio e conhecimentos prévios, isto é, os alunos têm a oportunidade de refletir sobre todo o processo de ensino aprendizagem associado ao problema.

Quadro 1 - Taxonomia do PBL de Barrows (1986).

Fonte: Adaptado de Martins (2013)

O *Project-Based Learning* é uma abordagem de ensino alinhada a aprendizagem baseada em problema, pois as atividades de aprendizagem são organizadas em torno de um problema real e exige que o aluno atinja um objetivo compartilhado. Porém, os problemas trabalhados por meio de projetos são estudados desde 1921 por Kilpatrick. No *Project-Based Learning* os trabalhos são sempre realizados em equipes, os processos de aprendizagem são orientados para seguir os procedimentos corretos e espera-se que seja desenvolvido um produto final. Observa-se que ao trabalhar com um projeto os alunos estão suscetíveis a encontrarem vários problemas que promovem momentos de ensino. Os professores assumem o papel de instrutores e treinadores das equipes, ao invés de tutores e fornecem orientação especializada, *feedback* e sugestões de formas diferentes e melhores de desenvolver o produto final. O ensino é fornecido conforme a necessidade do aluno e dentro do contexto do projeto (Savery, 2006). O Quadro 2 apresenta os principais elementos da abordagem do *Project-Based Learning*.

PROJECT-BASED LEARNING	
Definição e características	Os alunos têm um projeto para ser concluído. Eles trabalham em grupos, eles possuem conhecimentos prévios, eles sintetizam e utilizam esse conhecimento para resolver o projeto. Se algum novo conhecimento é necessário para resolver parte do projeto, os alunos pesquisam e aprender isso, mas não necessariamente todos no grupo. O foco está no desenvolvimento de competências profissionais e a aplicação em um processo profissional, tais como projeto de engenharia, habilidades clínicas médicas, investigação policial. O professor acompanha e atua como facilitador garantindo que os alunos desenvolvam as competências e executem o produto final. A avaliação e o foco é o produto.
Criando os Problemas	Alguns utilizam a sua experiência profissional, outros problemas de indústrias locais, outros entram em contato com a Universidade McMaster em busca de modelos de problemas para trabalharem no projeto.
Avisos e Instruções	Os grupos fornecem relatórios de progresso na execução do projeto, ou o planejamento, ou registros diários. O professor pode utilizar esses instrumentos para monitorar, acompanhar e alertar os grupos.
Operacionalização	Os estudantes se reúnem em grupos para desenvolverem o projeto. A equipe normalmente divide o projeto em partes cada aluno é responsável por uma parte da tarefa global. Às vezes, os alunos precisam adquirir novos conhecimentos para executarem a sua parte do projeto. O professor orienta o processo de execução do produto. Os alunos elaboram relatórios evidenciando os resultados parciais. A autoavaliação e a avaliação pelos pares ocorrem periodicamente no decorrer do projeto. Os alunos apresentam relatórios orais e escritos para o cliente. A escolha do projeto pode ocorrer de quatro maneiras: (a) os alunos escolhem o projeto dentro de uma área temática específica ou (b) sobre qualquer área ou (c) o professor atribui o projeto ou (d) um cliente externo representa o projeto. As universidades que utilizam a proposta deste quadro são Stanford e McMaster.
Competências	Desenvolve uma aprendizagem profunda, a habilidade de resolução de problemas, o raciocínio dedutivo, a comunicação, a autoavaliação, trabalho em grupo.

Quadro 2: Definição, características e operacionalização do *Project-Based Learning*

Fonte: Adaptado de Wood (2014, p. 5344)

O *Project-Based Learning* apresenta muitos elementos que são comuns no *Problem-Based Learning (One-day One-problem)*, embora aquela apresente uma ênfase maior na realização de um produto, na multidisciplinariedade, na reflexividade e na pedagogia centrada no aluno. Esta apresenta um único assunto e mais curto, o ensino ocorre por meio de etapas específicas, utiliza-se de cenários e de casos que são menos relacionados com a vida real. É importante ressaltar que o *Project-Based Learning* envolve tarefas autênticas que resolvem os problemas do mundo real. Ambas promovem a aprendizagem ativa com os alunos e possuem atualmente um espaço na sala de aula promovendo a aprendizagem do século XXI (Larmer, 2014). O Quadro 3 apresenta as semelhanças e diferenças entre as três abordagens.

SEMELHANÇAS	DIFERENÇAS		
	<i>PROBLEM-BASED LEARNING (One-day One-problem)</i>	<i>PROJECT-BASED LEARNING</i>	<i>CASE-BASED LEARNING</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Envolvem os alunos em problemas reais. • O aluno é o centro do processo de ensino aprendizagem. • Desenvolvem as competências do século XXI. • Proporcionam aplicações autênticas de conteúdos e habilidades. • Incentivam a autonomia e a pesquisa. • Trabalho em pequenos grupos. • Simulação de uma situação profissional. • Processamento de múltiplas fontes de informação; • O professor é o facilitador no processo de ensino aprendizagem. • A avaliação é formativa e baseada no desempenho (autoavaliação e avaliação pelos pares). 	<ul style="list-style-type: none"> • Desfecho: apresenta por meio de relatório ou apresentação oral uma proposta de solução para o problema de baixa complexidade conceitual e teórica 	<ul style="list-style-type: none"> • Desfecho: apresenta relatório, tratando problema de grande complexidade, demanda consenso no grupo e pode ser finalizado com criação de um produto ou implementação de algum mecanismo complexo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desfecho: apresenta por meio de relatório ou apresentação oral uma proposta de solução para o problema de grande complexidade onde os alunos tem autonomia para identificar necessidades conceitual e teórica
	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade principal: o inquirido de situações problemáticas; normalmente o problema é definido pelo professor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade principal: desenvolver soluções baseadas em evidências para um problema existente em alguma organização ao alcance dos alunos 	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade principal: desenvolver soluções baseadas em evidências para um problema existente em alguma organização definido pelos alunos e dentro do seu alcance
	<ul style="list-style-type: none"> • Duração: uma ou duas aulas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Duração: semanas ou meses. 	<ul style="list-style-type: none"> • Duração: semanas ou meses
	<ul style="list-style-type: none"> • Princípio: aprendizagem interativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Princípio: Gerenciamento de projetos, inclusive considerando a perspectiva de implementação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Princípio: aprendizagem interativa. A implementação não necessariamente é apresentada como etapa.
<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizagem autodirigida: plenamente centrada no aluno em um ambiente pré-definido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizagem autodirigida: aprendizagem centrada no aluno dentro de um projeto altamente definido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizagem autodirigida: plenamente centrada no aluno em um ambiente definido pelo perfil do grupo. 	

Quadro 3: Semelhanças e Diferenças: *Problem-Based Learning* e *Project-Based Learning*
 Fonte: Adaptado de Wiek, Xiong, Brundiers e Leeuw (2013) e Lamer (2014)

3 REFERENCIAL DOS ESTUDOS NO BRASIL

No âmbito da educação observa-se que essas abordagens de ensino atendem as exigências propostas pelo *Accounting Education Change Commission* (1990) que incentiva a participação ativa dos alunos no processo de ensino aprendizagem, o desenvolvimento das competências e das estratégias que os ajudam a aprender ao longo de suas vidas (*learn to learn*), as habilidades para identificar e resolver problemas não estruturadas, o uso de múltiplas fontes de informação e os grupos de trabalho colaborativo. As principais pesquisas que investigam as experiências acadêmicas que utilizam o PBL como metodologia ativa no ensino de controle gerencial no cenário brasileiro são elencadas a seguir.

A pesquisa realizada por Rodrigues e Araujo (2007) investiga se o método PBL é aplicável às disciplinas de contabilidade. A abordagem do PBL foi aplicada na disciplina de

Contabilidade Geral e na disciplina de Contabilidade Gerencial do curso de Administração de uma IES particular do estado de São Paulo. Conforme evidenciado no decorrer do artigo observa-se que a operacionalização do método atende as etapas proposta na abordagem do *Problem-Based Learning* apresentadas por Sakai e Lima (1996).

Os pesquisadores Siqueira, Siqueira-Batista, Morch e Siqueira-Batista (2009) coletaram e investigaram a percepção de quinze alunos voluntários da disciplina de Contabilidade de Custos II de uma Instituição de Ensino Superior (IES) Pública sobre a aplicabilidade no método PBL na área contábil. A pesquisa seguiu as diretrizes do *Problem-Based Learning* utilizando o método dos sete passos apresentados por Komatsu (2003). Não há evidências do tema abordado no problema, o foco do trabalho foi divulgar a operacionalização da abordagem e a percepção dos discentes sobre a implantação do PBL no ensino de contabilidade.

Araujo, Fregonesi, Soares e Alves (2010) relatam a aplicação do PBL como metodologia de ensino no curso de especialização (*lato sensu*) em controladoria e finanças em uma Instituição de Ensino Superior do Estado de São Paulo. A abordagem de PBL implantada foi por meio de estudo de caso de controladoria, conforme os trechos a seguir: “o objetivo desta disciplina é a discussão de casos empresariais” (p. 10); “com a leitura prévia dos casos, existia o conhecimento da situação problema apresentada em cada caso e então a discussão inicial dos alunos”; e “para cada dia de aula foi proposto casos empresariais e a aplicação dos casos seguiu a seguinte metodologia”. Observa-se que a operacionalização do método ocorreu como base nas etapas proposta na pesquisa de Barrows (1996). Pode-se concluir que estes pesquisadores realizaram uma abordagem híbrida caso de ensino e *Problem-Based Learning*.

Benjamin Junior e Casa Nova (2012), por meio de um estudo quase-experimental composto por dois grupos de estudantes de graduação da disciplina de Contabilidade Custos II que se revezam nas metodologias de ensino tradicional expositiva e de PBL, investigam se a abordagem complexa da realidade contábil no processo de ensino-aprendizagem, utilizando o PBL, pode contribuir com ganhos de habilidade em solução de problemas, elevação no nível de aprendizado e ganhos de autonomia em relação aos fenômenos contábeis. Observa-se que nesta pesquisa o PBL é utilizado na concepção dos casos de ensino conforme trechos a seguir “Para efeitos de execução da solução do caso de ensino usado como pós-teste...” (p. 10); “...avaliações do conhecimento de Contabilidade de Custos e de solução caso de ensino com conteúdo focado em Custeio Baseado em Atividade” (p. 14); “os resultados dos variados testes e casos de ensino aqui aplicados” (p. 15). Porém, não há evidências no decorrer do artigo dos passos utilizados para operacionalizar o processo de resolução do caso de ensino.

O estudo apresentado por Frezatti e Silva (2014) discute as estratégias para manter o interesse dos estudantes perante a disciplina. Utilizou-se os princípios básicos do ensino operacionalizado pelo *Case-Based Learning* tendo como base teórica a experiência apresentada por Araujo e Arantes (2009) desenvolvida na USP Leste. A disciplina tem por tema: “impactos do sistema de informações gerenciais sobre o gerenciamento das organizações” (p.38) e a mesma foi introduzida no curso de Ciências Contábeis especialmente para a utilização do método PBL.

Os artigos de Frezatti, Martins, Borinelli e Espejo (2014), Martins, Espejo, Frezatti, (2014) e Sockalingam, Martins e Frezatti (2014) investigam elementos educacionais envolvendo o ensino de controle gerencial por meio da abordagem do PBL, os quais contemplam a abordagem do *Cased-Based Learning*. A primeira pesquisa discute as dificuldades existentes no processo avaliativo na disciplina ministrada a partir da ótica do PBL. O segundo trabalho contempla uma análise quantitativa e teve por objetivo identificar o relacionamento entre os elementos que compõem as habilidades e as atitudes avaliadas pelos alunos da disciplina de controle gerencial com o PBL. A terceira pesquisa, apresenta uma análise comparativa entre dois modelos de PBL, a experiência brasileira que utiliza o modelo de *Case-Based Learning* na disciplina de Controle Gerencial e outro na Cingapura cujo modelo é o *Problem-Based*

Learning (One-Day One-Problem) aplicado na *Republic Polytechnic* e explora as várias questões envolvidas no ato da implementação de cada abordagem do PBL. Esta pesquisa apresenta uma reflexão sobre qual modelo de PBL implantar de forma mais eficaz dentro de um determinado contexto.

Como se percebe, no ambiente nacional de ensino em contabilidade, não existe consistência entre os estudos, tanto que se refere a rigor relacionado a uma dada vertente ou mesmo clareza quando à sua localização no ambiente do PBL. De qualquer forma percebe-se interesse em desenvolver as atividades derivadas da abordagem de *active learning* em negócios como um todo e contabilidade em particular.

4 METODOLOGIA

A investigação empírica acontece por meio da comparação de estudos de caso de forma a evidenciar experiências vivenciadas em disciplinas de controle gerencial ofertadas tanto no curso de graduação em Ciências Contábeis como em cursos de pós-graduação *lacto sensu* (MBA) no cenário brasileiro.

A técnica de pesquisa utilizada foi o estudo de casos múltiplos, que envolveu uma abordagem descritiva das aulas de PBL em duas disciplinas de controle gerencial. Yin (2001) afirma que o foco do estudo de caso está em abordar fenômenos contemporâneos inseridos dentro de um contexto da vida real por meio de uma investigação empírica. Observa-se que o estudo de caso trabalha de forma particular e profunda de modo a apreender as características holísticas e significativas de um fenômeno específico. Além disso, busca-se entender o ponto de vista das pessoas que estão sendo estudadas, com intuito de preservar as múltiplas realidades, os diferentes pontos de vista, até mesmo os contraditórios sobre o fenômeno estudado (Stake, 1995).

No primeiro caso, a pesquisa de campo ocorreu no primeiro semestre de 2014 em ambiente real de sala de aula na disciplina de controle gerencial ofertada para o curso de ciências contábeis, que utiliza o método de ensino o *Case-Based Learning*. A coleta de dados para o segundo caso aconteceu em ambiente real de sala de aula na disciplina de controle gerencial ofertada para o curso de MBA de uma instituição privada, que utiliza como método instrucional o *Cased-Based Learning*. Os estudos de casos forma realizados com intuito de realizar uma análise comparativa das duas abordagens de ensino construtivista no ensino de contabilidade gercial e, assim constatar as condições reais de implantação do método PBL, suas vantagens e desvantagens, o perfil do projeto pedagógico, dos alunos e dos professores destas duas disciplinas.

Assim, a trajetória metodológica aplicada para o desenvolvimento destes estudos de casos é qualitativa e interpretativista cujos instrumentos utilizados para a coleta de dados são os documentos institucionais e didáticos utilizados para o desenvolvimento das disciplinas e os relatos da experiência vivenciada pelos integrantes do processo educacional. A análise dos dados aconteceu por meio da análise do discurso reflexivo cujo resultado é propor um guia baseado nas experiências realizadas no Brasil para as iniciativas semelhantes em disciplinas de controle gerencial em outros cursos e em outras universidades, tanto no Brasil quanto em outros países.

5 O PROJETO PEDAGÓGICO, O ALUNO E O PROFESSOR

5.1. Ensino de contabilidade com *Cased-Based Learning* na graduação

A disciplina na área de controle gerencial oferta ao Curso de Ciências Contábeis promove o ensino por meio a abordagem educacional do *Case-Based Learning* que tem como alicerce na pesquisa de Araújo e Arantes (2009). A matriz curricular do curso é tradicional, sendo que esta disciplina foi criada em 2011 exclusivamente para proporcionar aos futuros profissionais contábil uma experiência acadêmica mais próxima da realidade apresentada pelo

mercado de trabalho e, assim, aproximar por meio do PBL os alunos da prática profissional e da pesquisa, promovendo o desenvolvimento de competências que sejam aplicadas no decorrer de sua carreira profissional com base no *learn to learn*.

A disciplina visa atender um público alvo composto por alunos, preferencialmente, do último ano do curso que já estejam inseridos no mercado de trabalho. É importante destacar que para a grande maioria dos alunos que já cursaram a disciplina, esta foi a primeira experiência com o PBL. Os alunos assumem uma postura ativa e trabalham em grupos desde a primeira aula. O trabalho com os projetos acontece por meio de um problema de controle gerencial emergente das empresas brasileiras, nas quais os alunos estão inseridos, pois é o aluno que busca em sua realidade profissional o problema que será discutido e solucionado no decorrer da disciplina. O professor assume o papel de facilitador. Atua de forma a auxiliar os grupos a atingirem seus objetivos.

As etapas do processo de operacionalização do método realizada no ambiente educacional estão alicerçadas na proposta apresentada por Araújo e Arantes (2009): a disciplina possui um tema geral que é subdividido em sete subtemas; os problemas são trazidos pelos alunos e deverão contribuir para a compreensão dos fenômenos relativos a um dos subtemas apresentados pelo docente; a disciplina suporta turmas com até cinquenta alunos que se reúnem em grupos de cinco estudantes; os grupos de trabalho atuam juntos durante todo o semestre na solução do problema escolhido pelos integrantes do grupo; o problema a ser resolvido é semestral. O desenvolvimento do trabalho em grupo acontece da seguinte forma: os alunos identificam um problema na empresa em que atuam profissionalmente; discutem em pequenos grupos o problema selecionado; utilizam o conhecimento prévio, as suas próprias experiências profissionais, as discussões com o docente e realizam pesquisas em busca de respostas para solucionar o problema investigado; elencam hipóteses que podem explicar e solucionar o problema; investigam essas hipóteses e apontam soluções para o problema; apresentam os seus resultados por meio de dois relatórios científicos, um parcial e outro final, em que apresentam as reflexões teóricas e as análises sobre o problema estudado; e exibem por meio de filme o produto final do projeto, o qual é socializado com a turma na última aula.

As aulas estão divididas da seguinte forma: as quatro primeiras aulas contemplam aulas expositivas e trabalho em grupo, pois faz-se necessário explicar para os alunos, o que é e como funcionada a metodologia do PBL, as competências a serem desenvolvidas nesta abordagem educacional que são diferentes daquelas desenvolvidas pelas metodologias tradicionais, os conteúdos a serem abordados em cada tema e questões envolvendo metodologia da pesquisa científica, concomitantemente os alunos se reúnem em grupos para discutirem e selecionarem os problemas propostos por cada integrante do grupo, o líder do grupo é selecionado e fica atribuída esta função aquele aluno cujo problema está integrado a sua realidade profissional. Nesta etapa os grupos contextualizam o problema, geram as hipóteses, dividem as tarefas e começam a trabalhar em busca de um produto final. A quinta aula é destinada a legitimação dos problemas e dos grupos, cada grupo apresenta para a turma os problemas, os mesmos são discutidos quanto a relevância para o tema da disciplina e a viabilidade de se realizar o projeto, caso tenha alunos que queiram trocar de grupo trabalho por empatia com os colegas ou por afinidade ao problema, esta é última oportunidade. A partir da sexta aula começam-se as sessões tutoriais nos pequenos grupos que têm por objetivo buscar coletivamente resolução aos problemas, possibilitar a troca de experiência entre os alunos e seus pares e entre os alunos e o docente. As socializações dos resultados parciais e finais (aproximadamente quatro aulas) visam compartilhar, discutir e debater os resultados obtidos pelos grupos menores. No decorrer do semestre os alunos realizam uma prova de conhecimento sobre o PBL e sobre os conteúdos abordados em seus projetos, esta avaliação normalmente acontece no meio do semestre. Na última aula os alunos realizam a autoavaliação, a avaliação pelos pares e a avaliação do método PBL.

A principal desvantagem da implantação do método PBL, com base na percepção dos alunos, está atrelada a resistência dos mesmos em assumir uma postura ativa em sala de aula, pois estão acomodados com as aulas expositivas e tendem a rejeitar inovações, para muitos não é comum o processo de construção do conhecimento, assim completam-se os resultados apresentados na pesquisa de Wood (2003) e Martins (2013), conforme apresentado nos fragmentos a seguir:

Fragmento 1. Aluno 6

Inovadora, porém prefiro metodologia tradicional, onde aprendo mais. [...] Não gostei. Prefiro métodos tradicionais

Fragmento 2. Aluno 4

Menos sessões tutoriais, mais aulas expositivas.

Conforme apresentado na pesquisa de Escrivão Filho e Ribeiro (2008) foi possível observar por meio dos fragmentos 3 e 4 que para alguns alunos é difícil o desenvolvimento de uma aprendizagem colaborativa.

Fragmento 3. Aluno 5

Deve-se ter maior controle do que cada aluno está fazendo dentro dos grupos.

Fragmento 4. Aluno 6

Acredito que um melhor controle sobre os componentes de cada grupo e mais atividades individuais

Entre as vantagens proporcionadas pelo PBL no processo de ensino aprendizagem apresentadas na pesquisa realizada por Wood (2003), os elementos a seguir foram evidenciados pelos alunos: o PBL como uma abordagem centrada no aluno (Fragmento 5), o PBL proporciona uma aprendizagem mais profunda (Fragmentos 6 e 7), o PBL desenvolve competências que serão utilizadas na prática profissional (Fragmento 8, 9, 10 e 11), o PBL promove a interdisciplinaridade (Fragmento 12).

Fragmento 5. Aluno 15

Cursaria [outra disciplina com PBL], pois o PBL nos tira do conforto de ficar apenas olhando o professor apresentar, e faz com que a gente corra atrás das soluções durante o semestre.

Fragmento 6. Aluno 10

O fato de nós, alunos, termos uma liberdade de ação, fez com que eu pesquisasse e aprendesse conteúdos muito interessantes e com certeza a fixação dos conteúdos foi maior do que em disciplinas convencionais.

Fragmento 7. Aluno 6

O fato de não haver aulas expositivas me faz pesquisar muito por conta, assim aprendo mais conteúdos.

Fragmento 8. Aluno 3

As discussões em grupo, porque houve muita participação e troca de conhecimento.

Fragmento 9. Aluno 3

...foi muito válido o aprendizado do trabalho em grupo, houve muita cooperação e discussão.

Fragmento 10. Aluno 12

O trabalho em grupo, interação e troca de conhecimento entre pessoas. Além de muitas pesquisas por referencial teórico

Fragmento 11. Aluno 13

...pensar em grupo agrega muito mais conhecimento e instiga novas hipóteses a serem pensadas.

Fragmento 12. Aluno 3

Houve integração com outras disciplinas, principalmente com a de contabilidade de custos e orçamento e planejamento estratégico...

Observa-se que uma das principais vantagens do PBL é aproximar a teoria ensinada no universo acadêmicos das práticas profissionais (Savery, 2006; Enemark & Kjaerdam, 2009).

Assim, ao utilizar o PBL, esta disciplina buscou aproximar do futuro contador as funções práticas exercidas na área de controle gerencial por meio de problemas oriundos das empresas brasileiras. Diversos alunos identificaram em seus relatos essa integração entre teoria, pesquisa científica e prática profissional, conforme os fragmentos 13 a 16.

Fragmento 13. Aluno 10

Essa metodologia se assemelha muito com o dia a dia empresarial.

Fragmento 14. Aluno 7

No mundo profissional quando, por exemplo, uma legislação será alterada, algo semelhante ao PBL pode ser utilizado.

Fragmento 15. Aluno 5

O desenvolvimento do curso nos permitiu alinhar a teoria a algumas questões práticas.

Fragmento 16. Aluno 1

A pesquisa sobre o referencial teórico, pois está mais ligada com a teoria, que foi aprofundada.

Percebe-se que em uma disciplina não tradicional, com muitas atividades executadas pelos alunos, avaliação pelos pares, avaliação de habilidades e atitudes, ao mesmo tempo que é recebida de forma favorável pela questão da praticidade também provoca reações de dúvidas quanto ao seu andamento. É a busca pelo referencial que é conhecido ao longo do curso, elogiando as questões práticas mas sentido falta da famigerada aula expositiva. Do lado docente, por sua vez, tanto no que se refere à preparação como gerenciamento da classe a carga de tempo é maior do que uma disciplina tradicional que se repete. Pelo simples fato de não saber o que vai ser trabalho em a sala de aula, a carga do professor se torna maior nessa comparação, buscando literatura ou se envolvendo na discussão dos alunos.

Uma característica relevante na disciplina é que ela é oferecida para os alunos que vivenciam a parte avançada do curso, ou seja, o último ano. Dessa maneira, a flexibilidade de escolha do problema por parte dos alunos é considerada adequada para o momento do curso. Caso fosse oferecida para os ingressantes, focando tópicos das disciplinas introdutórias, os problemas deveriam ser definidos pelos professores.

5.2. Ensino de contabilidade com *Case-Based Learning* no MBA

A abordagem conceitual é análoga à descrita no item referente ao curso de graduação e as diferenciações são especificadas abaixo.

A aplicação do método no curso de MBA tem por motivação a aplicabilidade dos conceitos, bem como a troca de experiências entre os participantes, muito relevante nesse tipo de curso. Leva em conta as diferenciações relevantes em relação à aplicação no curso de graduação: (i) os alunos têm mais experiência profissional; (ii) os conceitos e teorias foram obtidos algum tempo atrás e podem ser resgatados, não sendo uma “novidade” para os alunos; e (iii) os alunos vivenciaram problemas profissionais com maior intensidade do que os graduandos tendo a oportunidade não apenas perceber o problema, mas apresentar a devida ponderação da importância do mesmo. Essa modalidade de disciplina existe desde 2010, sendo anualmente oferecida.

As turmas são compostas por 20 a 25 alunos, com formação relativamente homogênea, ou seja, de contabilidade, administração, economia e engenharia, predominantemente. Diferentemente dos alunos de graduação, a faixa etária está situada entre 25 e 40 anos e atuam em empresas de diversas configurações, setores e portes, o que proporciona uma grande riqueza, além de entenderem melhor o fato de que não existiu apenas uma única resposta correta para um determinado problema.

Definidos os subtemas, os problemas são identificados pelos alunos que se agrupam de forma estruturada para que cada grupo tenha em seu conjunto os vários perfis. Essa lógica possibilita olhar o mesmo problema sobre diferentes perspectivas de experiências, tipos de

setores, etc. Na graduação esse não é o critério básico, devido ao fato de que a pouca experiência dos participantes faz com que alguém com um pouco mais de vivência direcione o grupo, o que, relativamente, no grupo de MBA ocorre em menor escala.

Por dispor de menos tempo do que os alunos de graduação (6 sessões de 4 horas *versus* 15 sessões de 100 minutos), prioriza-se o tempo para aquilo que é mais relevante. Relativamente, mais tempo extra aula deve ser dedicado para o desenvolvimento dos trabalhos e a articulação dos grupos se torna mais crítica pois não existe o monitoramento pelo professor durante o desenvolvimento das aulas. Tal fato é realizado na turma da graduação. Assim, como na disciplina ofertada aos alunos de graduação esta disciplina também desenvolveu o processo de ensino aprendizagem com foco no aluno, promoveu uma aprendizagem mais profunda e a interdisciplinaridade e foram desenvolvidas competências que são aplicadas na prática profissional (Wood, 2003).

As avaliações feitas são padronizadas pela instituição, não existindo *feedback* formalizado dos alunos quanto à sua reação perante a metodologia. Uma parte da nota do aluno é atribuída a elementos como comunicação, compromisso, análise crítica e liderança, não especificando cada um desses elementos. Ela é captada como um todo em termos de ser ou não adequada ao curso, além do *feedback* informal com alguns alunos ao final do curso.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo discute as aplicações de uma abordagem que se inclui no grupo *active learning*, o PBL, e sugere-se que seja estudado o melhor formato para sua implantação (PBL *One-day One-problem*, *Case-based Learning* ou *Project-based learning*), considerando as características do ambiente de aprendizagem que contempla a maturidade dos alunos, a complexidade dos elementos considerados, o tempo disponível para a disciplina e o objetivo em si (discussão e/ou implementação da solução). Nesse sentido mostra-se que a literatura não é convergente em relação aos aspectos estruturais e a taxonomia. A discussão sobre as diretrizes para implantação de cada abordagem, de modo a nortear a decisão de quando é mais eficaz utilizar o caso de ensino ou a aprendizagem centrada em projetos e baseada em problemas para atender os objetivos educacionais de um curso de controle gerencial.

Notou-se que quando um problema é utilizado no processo de ensino aprendizagem para sintetizar o conhecimento prévio aprendido e para desenvolver competências como o pensamento crítico, o trabalho em equipe, a comunicação, resolução de problemas, habilidades de pesquisa pode-se utilizar como abordagem de ensino o *Problem-Based Learning* (*One-day One-problem*, *Case-Based Learning*, ou *Project-Based Learning*). Porém faz-se necessário observar o ambiente de aprendizagem, ou seja, a forma como será operacionalizado o PBL e os objetivos educacionais a serem obtidos, pois a complexidade do problema impacta as opções, bem como o contexto, o qual é fundamental e deve fazer sentido para os participantes, como parte da sua realidade.

Sugere-se que futuros estudos investiguem os benefícios e as restrições das três abordagens aqui apresentadas que compreendem o PBL no ensino de contabilidade, bem como, apresentem os reflexos de cada abordagem no ensino das competências do contador e na integração da pesquisa, da teoria e do mercado de trabalho no cenário acadêmico.

REFERÊNCIAS

Accounting Education Change Commission (AECC). (1990). Objectives of education for accountants: position and issue statement number one. *Issues in Accounting Education*, 5(2), 307–312.

- Araújo, A. M. P., Fregonesi, M. S. F. A., Soares, M. A., & Slomski, V. G. (2010). Aplicação do método Problem-Based Learning (PBL) no curso de especialização em Controladoria e Finanças. In *Congresso Internacional PBL*. São Paulo-SP. Recuperado em 13 de outubro de 2012, de http://www.tcm.sp.gov.br/Escola/gpesquisa/vilma/ARTIGO_SOBRE_O_M%C3%89TODOLOGIAS_ATIVAS__PBL%20Artigo%209.pdf.
- Araújo, U. F. & Arantes, V. A. (2009). Comunidade, conhecimento e resolução de problemas: o projeto acadêmico da USP Leste. In U. F. Araújo & G. Sastre (Orgs.). *Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior*. (pp. 101-122). São Paulo: Summus.
- Barrows, H. S. (1986). A Taxonomy of Problem-Based Learning Methods. *Medical Education*, 20, 481-486.
- Benjamin Junior, V., & Casa Nova, S. P. C. (2012). Teoria da complexidade e contabilidade: estudo da utilização da aprendizagem baseada em problemas como abordagem complexa no ensino de contabilidade. In *12 Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*, São Paulo-SP. Recuperado em 24 de julho de 2012 de <http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos122012/719.pdf>.
- Breton, G. (1999). Some empirical evidence on the superiority of the problem-based learning (PBL) method. *Accounting Education: an International Journal*, 8(1),1-12.
- Decker, I. R., & Bouhuijs, P. A. J. (2009). Aprendizagem baseada em problemas e metodologia da problematização: identificando e analisando continuidades e descontinuidades nos processos de ensino aprendizagem. In U. F. Araújo & G. Sastre (Orgs.). *Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior*. (pp. 177-2014). São Paulo: Summus.
- Enemark, S. & Kjaersdam, F. (2009). A ABP na teoria e na prática: a experiência de Aalborg na inovação do projeto no ensino universitário. In U. F. Araújo & G. Sastre (Orgs.). *Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior*. (pp. 17-42). São Paulo: Summus.
- Escrivão Filho, E., & Ribeiro, L. R. C. (2008). Inovando no ensino de administração: uma experiência com a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL). *Cadernos EBAPE*, número especial, 1-9.
- Frezatti, F., & Silva, S. C. (2014). Prática versus incerteza: como gerenciar o aluno nessa tensão na implementação de disciplina sob o prisma do método PBL? *Revista Universo Contábil*, v.10, p.28-46.
- Frezatti, F., Martins, D. B., Borinelli, M. L., & Espejo, M. M. S. B. (2014). Análise do desempenho de alunos na perspectiva do CHA em disciplina utilizando PBL: o que significa a síntese? In *XIV Congresso USP de Controladoria E Contabilidade*. São Paulo-SP. Recuperado em 28 de fevereiro de 2015 de <http://www.congressosp.fipecafi.org/web/artigos142014/375.pdf>
- Hansen, J. D. (2006). Using problem-based learning in accounting, *Journal of Education for Business*, 81(4), 221-224.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004, September). Problem-based learning: what and how do students learn? *Education Psychology Review*, 16(3), 235-266.
- Jonhstone, K. M., & Biggs, S. F. (1998). Problem-Based learning: introduction, analysis and accounting curricula implications. *Journal of Accounting Education*, 5(3/4), 407-427.
- Larmer, J. (2014, January 6). Project-Based Learning vs. Problem-Based Learning vs. X-BL. *Buck Institute for Education (BIE)*. Recuperado em 28 de fevereiro de 2015 de <http://www.edutopia.org/blog/pbl-vs-pbl-vs-xbl-john-larmer>

- Martins, D. B. (2013). Avaliação de habilidades e de atitudes em abordagem de Problem-Based Learning no ensino de controle gerencial. 2013. Dissertação de Mestrado em Contabilidade. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná.
- Martins, D. B., Espejo, M. M. S. B., & Frezatti, F. (2014). Avaliação de habilidades e de atitudes em abordagem de Problem Based Learning no ensino de controle gerencial. In *VIII Congresso ANPCONT*, Rio de Janeiro. Recuperado em 28 de fevereiro de 2015 de http://www.furb.br/_upl/files/especiais/anpcont/2014/74_3.pdf?20150218034928
- Musa, F., Mufti, N., Latiff, R. A., Amin, M. M. (2012). Project-based Learning (PjBL): Inculcating Soft Skills in 21st Century Workplace. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 59, 565–573.
- Rodrigues, E. A., & Araújo, A. M. P. (2007). O ensino da contabilidade: aplicação do método PBL nas disciplinas de contabilidade em uma instituição de ensino superior particular. *Revista de Educação*, Itatiba, X, 166-176.
- Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*. 1(1), 9-20
- Siqueira, J. R. M., Siqueira-Batista, R., Morch, R. B., & Siqueira-Batista, R. (2009, jul./set.). Aprendizagem baseada em problemas: o que os médicos podem ensinar aos contadores. *Revista Contabilidade Vista & Revista*, 20(3), 101-125.
- Sockalingam, N., Martins, D. B., & Frezatti, F. (2014). Practical issues in implementing problem-based learning: an international perspective. In 8 International Congress PAN PBL, Concepción, Chile, 2014. CD-ROOM.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. New York: Sage Publication, Inc.
- Walker, A., & Leary, H. (2009). A Problem Based Learning meta analysis: differences across problem types, implementation types, disciplines, and assessment levels. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 3(1).
- Wiek, A., Xiong, A., Brundiers, K., & Leeuw, S. (2014). Integrating problem- and project-based learning into sustainability programs. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 15(4), 431 – 449.
- Wood, D. F. (2003). ABC of learning and teaching in medicine: problem-based learning *British Medical Journal (BMJ)*, 326, 328-330.
- Wood, D. R. (2014). Problem-Oriented Learning, Problem-Based Learning, ProblemBased Synthesis, Process Oriented Guided Inquiry Learning, Peer-Led Team Learning, Model-Eliciting Activities, and Project-Based Learning: What Is Best for You? *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 53, 5337–5354.
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.