

## **A Indissociabilidade da Tríade - Ensino, Pesquisa e Extensão, os Programas de Educação Tutorial e o Ensino em Engenharia: contribuições para o desenvolvimento de pesquisadores e profissionais autônomos**

Coordenador: Lindolpho Oliveira de Araújo Júnior, CEFET-MG

Relator: Milton Vieira Júnior, UNINOVE

Pesquisadores de outras IES que podem contribuir com o desenvolvimento da temática:

Adriana Tonini, UFOP

Diolino José dos Santos Filho, USP

Ângelo Rocha de Oliveira, CEFET-MG

João Evangelista de Saint Yves, PUC/MINAS

Francisco José Gomes, UFJF

### **Resumo da Proposta**

O objetivo central da proposta é a discussão da temática da educação tutorial, aliada à indissociabilidade da tríade ensino, pesquisa e extensão para a formação de pesquisadores e engenheiros autônomos e em sintonia com a sociedade.

Segundo o dicionário da língua portuguesa, Priberam, o termo indissociabilidade significa “qualidade do que é indissociável”. Em outras palavras, considerando o escopo dessa proposta, “um conceito de qualidade do trabalho acadêmico que favorece a aproximação entre universidade e sociedade, a auto-reflexão crítica, a emancipação teórica e prática dos estudantes e o significado social do trabalho acadêmico” (ANDES, 2003, p.30).

Com a promulgação da carta magna de 1988 (Constituição Federal de 1988 – CF88), uma reforma ampla do estado brasileiro entrou em curso, o que incluiu a reforma da educação brasileira. Segundo (MACIEL, 2010, p. 112), a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão foi então tema de pauta de reivindicação por parte dos setores educacionais brasileiros, mais especificamente do ensino superior, juntamente com a sociedade civil organizada, o que veio a se concretizar com a inclusão da indissociabilidade no artigo 207 da CF88, com a seguinte redação: “as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.”

A partir de então, as IES – Instituições de Ensino Superior passam a ter que cumprir ao princípio da indissociabilidade, previsto na CF88, o que torna a prática universitária uma nova concepção. Essa nova prática exclui as relações duais entre os três princípios. Alguns riscos do não cumprimento da tríade como disposto na CF88 são apontados por Moita e Andrade (2009, p. 269).

[...] a articulação entre o ensino e a extensão aponta para uma formação que se preocupa com os problemas da sociedade contemporânea, mas carece da pesquisa, responsável pela produção do conhecimento científico. Por sua vez, se associados o ensino e a pesquisa, ganha-se terreno em frentes como a tecnologia, por exemplo, mas se incorre no risco de perder a compreensão ético-político-social conferida quando se pensa no destinatário final desse saber científico (a sociedade). Enfim, quando a (com frequência esquecida) articulação entre extensão e pesquisa exclui o ensino, perde-se a dimensão formativa que dá sentido à universidade.

Segundo DIAS (2009, p.42), pensar a prática universitária sob a perspectiva da indissociabilidade da tríade: ensino, pesquisa e extensão, aponta para que a formação e a prática docente devam ser pautadas na imersão total na própria realidade, com base no diálogo constante entre teoria e prática. Os docentes devem possuir formação e capacitação para assumirem os desafios pedagógicos que permitam a ação dentro da tridimensionalidade da prática acadêmica.

O Plano Nacional de Graduação traz orientações explícitas dessa nova pedagogia, baseada na indissociabilidade da tríade, que deve constar no eixo de formação do graduado, evitando reducionismo a práticas antigas.

Assim, constata-se que a indissociabilidade constitui-se princípio orientador da produção universitária (MOITA; ANDRADE, 2009, p. 272), que favorece o diálogo entre universidade e a sociedade e permite a substituição da unilateralidade pela interatividade do conhecimento.

De acordo com I Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, realizado em 1987, entende-se como Extensão Universitária o “Processo educativo, cultural e científico, articulado de forma indissociável ao ensino e à pesquisa e que viabiliza uma relação transformadora entre Universidade e Sociedade”. O princípio da indissociabilidade da tríade consta na Política Nacional de Extensão Universitária, quando se define a

extensão universitária como um “processo que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade”.

Dessa forma, quando a extensão promove uma intervenção social, ela propicia benefícios à comunidade onde a ação ocorre, provocando mudanças profundas na sociedade, como verdadeiros tentáculos das IES, diminuindo a distância entre a sociedade e a academia, além de proporcionar aos envolvidos, docentes, discentes e demais atores da sociedade, a oportunidade de transformação de vidas, contribuindo também, para a formação profissional e humanista dos formandos. Essa formação holística, através da ação cidadã dos formandos, cujos conhecimentos tornam-se significativos à medida que contribuem para a superação das desigualdades sociais existentes é o que se espera na prática pedagógica (FORPROEX, 2009).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) no artigo 43, inciso VII, estabelece como uma das finalidades da educação superior “promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição”. Para que essa capacidade da extensão de ser a articuladora das outras funções da universidade, é mister que os professores sejam habituados à investigação.

Assim sendo, para que haja qualquer ação de intervenção junto à sociedade é preciso que a pesquisa seja o primeiro passo nessa direção. Através da pesquisa é possível problematizar a realidade, definir conceitos, métodos e técnicas adequados à solução dos problemas identificados, para então poder alcançar objetivos e metas estabelecidos.

Para LAKATOS e MARCONI (2010, p.139), a pesquisa constitui “procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer canto do conhecimento”.

Metodologias participativas, que priorizam métodos de análises inovadoras, como a pesquisa-ação, a guisa de exemplo, além de garantirem a aproximação, possibilitam o diálogo dos acadêmicos com os demais atores sociais, da mesma forma que favorecem a coleta de dados empíricos para análise qualitativa (FORPROEX, 2012).

Portanto, a extensão relacionada com a pesquisa, permite ao discente perceber as oportunidades de problematizações e possíveis

soluções que se apresentam ao seu redor, levando essas oportunidades para a sala de aula. As discussões teóricas proporcionadas pelas atividades de ensino produzirão conhecimento suficiente para a solução dos problemas. Essa nova perspectiva de ensino dar-se-á pelo “diálogo interdisciplinar, numa nova organização curricular que a acolha, ao eixo científico básico que informa a área de conhecimento relacionada à atuação profissional, a contribuição de ciências conexas” (FORGRAD, 1999).

Dentro dessa mesma perspectiva, a Política Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, 2012, p. 19) redefine a sala de aula que passa a englobar diferentes espaços:

[...] dentro e fora da Universidade, em que se apreende e se (re)constrói o processo histórico-social em suas múltiplas determinações e facetas. O eixo pedagógico clássico ‘estudante - professor’ é substituído pelo eixo ‘estudante - professor - comunidade’.

Dessa forma, torna-se latente a indissociabilidade como princípio capaz de fazer o estudante tornar-se o principal sujeito de sua formação profissional, adquirindo a competência de executar sua formação técnica e sua formação como cidadão. Ainda nesse processo, o conhecimento transforma-se em ação, o que exigirá do discente postura de pesquisador, aguçando sua capacidade crítica e de reflexão, e assim, será capaz de realizar uma nova intervenção social, iniciando um novo ciclo de aprendizagem.

Em síntese, citando Moita e Andrade (2009, p. 272), “não há pesquisa nem extensão universitária que não desemboquem no ensino.” E para que haja a indissociabilidade nas atividades desenvolvidas na graduação, é importante que, independente da origem da ação, os resultados visem sempre ao desenvolvimento da tridimensionalidade do fazer universitário.

### **Algumas considerações sobre a educação tutorial e seus egressos:**

Com a recente crise no sistema de educação do Brasil, os programas de educação tutorial começaram a ser vistos como “oasis”, através dos quais torna-se possível a constituição de um grupo de trabalho em determinado tema do conhecimento humano e com garantia de bolsas de estudo.

Os grupos de educação tutorial possuem como base metodológica, em sua essência, a indissociabilidade da tríade: ensino, pesquisa e extensão, constituindo-se um laboratório para a aplicação dessa

forma de educar. Muitos grupos trabalham dentro deste contexto há mais de duas ou três décadas, constituindo-se como importantes referências dessa prática pedagógica, muitas vezes negligenciada pelas IES no Brasil.

Quando se observam as trajetórias dos egressos de grupos de educação tutorial, fica claro que as atividades desenvolvidas pelos alunos durante sua permanência nos grupos fizeram com que esses egressos desenvolvessem habilidades/competências complementares, normalmente não trabalhadas nas disciplinas convencionais, indo além: uma visão holística da prática profissional e seu impacto na sociedade.

Observa-se, recentemente, o aumento de Grupos de Educação Tutorial, estimulados e até mesmo fomentados pelas próprias IES, como tentativa de se aumentar o número de Programas de Educação Tutorial, como forma de se desenvolver formas de ser educar pela tríade, visando a formação de profissionais, e acima de tudo, cidadãos autônomos e com capacidade de crítica e poder de interação social no sentido da transformação.

Instituições como a Universidade Federal de Juiz de Fora, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Universidade Federal de Uberlândia, dentre outras, são exemplos de IES que vêm estimulando e aportando programas internos de educação tutorial com base na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão como forma de formação de cidadãos/profissionais mais autônomos. No caso do CEFET-MG, a maioria dos grupos internos é da área de engenharia.

## **Resultados**

Como principal resultado desta sessão dirigida, pretende-se apontar caminhos para a prática docente e a organização curricular, baseado em relatos de experiências e de resultados de grupos de educação tutorial em todo território nacional. Também corrobora para essa proposta o relato de novos métodos e técnicas para a docência em engenharia através da indissociabilidade da tríade: ensino, pesquisa e extensão.

## **Referências**

ANDES-SN para a Universidade Brasileira. nº2, 3ªed. atual. e rev. Brasília/DF, 2003.

DIAS, Ana Maria Iori. Discutindo Caminhos Para a Indissociabilidade Entre Ensino, Pesquisa e Extensão. Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Educação Física, vol. 1, n. 1, p.37-52, Agosto/2009.

FORUM DE PRÓ-REITORES DE GRADUAÇÃO ... Plano Nacional de Graduação: um projeto em construção. [Rio de Janeiro], 1999.

LAKATOS, E. Maria; MARCONI, M. de Andrade. Fundamentos de metodologia científica: Técnicas de pesquisa. 7 ed. – São Paulo: Atlas, 2010.

MACIEL, Alderlândia da. O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: um balanço do período 1988 – 2008. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba – SP, 2010.

MOITA, F. M. G. da S. C.; ANDRADE, F. C. B. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. Revista Brasileira de Educação, vol 14, n. 41, p. 269-280, maio/agosto de 2009.