

Criatividade Pessoal: *Fatores Facilitadores e Inibidores Segundo Estudantes de Engenharia*

Creatividad personal: factores inhibidores y facilitadores según estudiantes de ingeniería
Personal Creativity: Facilitating and Inhibiting Factors According to Engineering Students

Data de recepção OITAVO 8, 2008 | Data de aceitação OITAVO 25, 2008
Encontre este artigo em <http://www.javeriana.edu.co/magis>

Escrito por EUNICE M. L. SORIANO DE ALENCAR
UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA
ealencar@pos.ucb.br

DENISE DE SOUZA-FLEITH
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
fleith@unb.br

Resumo

Este estudo teve como objetivo investigar a percepção de 64 estudantes de Engenharia quanto a fatores facilitadores e inibidores à expressão da criatividade pessoal. Utilizou-se a entrevista semi-estrutura para a coleta de dados. Preparação, incentivo, inteligência e autoconfiança foram os fatores mais apontados como facilitadores à expressão da criatividade pessoal. Por outro lado, falta de flexibilidade, medo de errar e, falta de motivação e de incentivo foram os fatores mais freqüentemente apontados como inibidores. Para um número significativo de estudantes há barreiras à expressão da criatividade, alguns mais freqüentes entre mulheres e outras mais freqüentes entre homens.

Palavras chaves

Criatividade Pessoal, Barreiras, Estudantes Universitários.

Palavras chave descritor

Criatividade, Aptidão Criadora, Estudantes Universitários

Transferência à prática

Os resultados do estudo sinalizam elementos potencializadores e inibidores à expressão da criatividade pessoal, relativos tanto ao indivíduo quanto ao contexto sócio-educativo. Aponta também práticas docentes adotadas no curso de Engenharia que são deletérias à expressão da capacidade de criar. Dada a importância da criatividade para o indivíduo, mundo do trabalho e sociedade, sugere-se que os agentes socializadores, em especial professores da educação superior, aproveitem os referidos resultados no sentido de promover um ensino que se caracterize, não apenas por assegurar o domínio do conhecimento pelo aluno, mas também pelo fortalecimento de atributos pessoais que se associam à criatividade, e pela implementação de um ambiente em sala de aula no qual estejam presentes oportunidades e incentivos ao florescimento de novas idéias.

Para citar este artigo | Para citar este artículo | To cite this article

Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2008). Criatividade pessoal: fatores facilitadores e inibidores segundo estudantes de engenharia. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 1, 113-126.

Palabras clave autor

Creatividad personal, barreras, estudiantes universitarios.

Palaras clave descriptor

Creatividad, aptitud creadora, estudiantes universitarios

Key words author

Personal Creativity, University Students

Key words plus

Creativity, Creative Aptitude, Postsecondary Students

Resumen

El objetivo de este estudio fue investigar la percepción de 64 estudiantes de ingeniería sobre los factores facilitadores e inhibidores de la expresión de la creatividad personal. Se utilizó la entrevista semiestructurada para la colección de datos. Preparación, incentivo, inteligencia y autoconfianza fueron los factores mas destacados como facilitadores de la expresión de la creatividad personal. Por otro lado, falta de flexibilidad, miedo de errores, y falta de motivación y de incentivo fueron los factores mas frecuentemente ilustrados como inhibidores. Para un número significativo de estudiantes hay barreras para la expresión de la creatividad, algunas más frecuentes entre mujeres y otras mas frecuentes entre hombres.

Summary

The objective of this study was to investigate the perception of 64 engineering students regarding facilitating and inhibiting factors in expressing personal creativity. The semi-structured interview was utilized for data gathering. Preparation, incentive, intelligence, and self-confidence were the factors most discussed as facilitators of expression of personal creativity. On the other hand, lack of flexibility, fear of making mistakes, lack of motivation and incentives were the factors most illustrated as inhibitors. A significant number of students expressed that there are barriers to expressing creativity, some more frequent among women, and some among men.

Transferencia a la práctica

Los resultados del estudio señalan elementos potencializadores e inhibidores de la expresión de la creatividad personal, relativos tanto al individuo como al contexto socioeducativo. También señala a las prácticas docentes adoptadas en el curso de Ingeniería que son inhibidoras de la expresión de la capacidad de crear. Dada la importancia de la creatividad para el individuo, mundo de trabajo y sociedad, se sugiere que los agentes socializadores, en especial, profesores de la educación superior, aprovechen los referidos resultados en el sentido de promover una enseñanza que se caracterice, no solo por asegurar el dominio del conocimiento por el alumno, pero también por el fortalecimiento de atributos personales que se asocian a la creatividad, y por la implementación de un ambiente de clase en el cual estén presentes oportunidades e incentivos para el florecimiento de nuevas ideas.

Transference to practice

The results of the study illustrate elements that motivate and inhibit the expression of personal creativity, related to the individual and to the socio-educational context. It also illustrates teaching practices adopted in engineering, which are inhibitors for the expression of the capacity to create. Given the importance of creativity to individuals, work, and society, it is suggested that socializing agents, especially professors in higher education, take advantage of these results. These results can promote an education characterized by, not only ensuring the student learns, but also by strengthening personal attributes associated to creativity, and by implementing an environment in the classroom that presents opportunities and incentives for the birth of new ideas.

Entre os requisitos desejáveis para o profissional de áreas diversas, a criatividade está necessariamente presente. Ser flexível e saber trabalhar em equipe, além de pensar de forma criativa e independente, são atributos apontados no perfil do profissional bem-sucedido. Para atuar em um mundo marcado por extrema complexidade, instabilidade e incerteza, é necessário desenvolver a capacidade para inovação, ajustamento à mudança e criatividade. Toren (1993), por exemplo, apresenta um conjunto de competências que favorecem a realização profissional, que incluem traços de personalidade que se associam à criatividade, competências simbólicas, relacionadas à forma de pensar, e competências perceptuais, como a habilidade de se colocar em diferentes perspectivas.

Entretanto, a criatividade é um fenômeno complexo, dinâmico, multifacetado e plurideterminado. Contribuem para sua expressão, além de atributos pessoais, elementos do ambiente mais próximo ao indivíduo, como aqueles presentes nas instituições de ensino e/ou no local de trabalho, além de outros de natureza sócio-histórico-cultural. Por outro lado, observa-se que a criatividade, recurso humano natural, tem sido severamente inibida por fatores diversos relacionados à pessoa e ao ambiente onde a mesma atua. Vários autores, como Adams (1986), Alencar (2005), (Alencar & Fleith, 2003a), Jones (1993), Parnes (1967), Rickards e Jones (1991) e Shallcross (1981), fazem referência a distintos fatores que inibem a criatividade pessoal, classificando-os de diferentes maneiras.

Alguns incluem as barreiras perceptuais, culturais, emocionais, intelectuais em suas taxonomias (Adams, 1986; Alencar & Fleith, 2003a) ou barreiras históricas, biológicas sociológicas e psicológicas (Shallcross, 1981). Outros diferenciam entre barreiras internas e externas (Parnes, 1967). E ainda outros, como Rickards e Jones (1991), Jones (1993), apontam barreiras estratégicas, que dizem respeito às distintas abordagens de se resolver problemas; as de valores, que se referem às crenças e valores pessoais que restringem a amplitude de idéias contempladas; as de natureza perceptual; e as de auto-imagem, relacionadas a uma falta de confiança no valor das próprias idéias. Já Amabile (1996), Cropley (2005), Alencar e Fleith (2003a), apontam as características de um ambiente que fomenta a expressão da criatividade. Salientam, por exemplo, que este ambiente se caracteriza por recompensar idéias e produtos criativos, aceitar o erro como parte do processo de aprendizagem e de produção de idéias, e possibilitar o acesso a informações relevantes, com expectativas e metas que incluem trabalho criativo.

No contexto escolar, apesar do reconhecimento da importância da criatividade, é comum nos depararmos com uma educação estática, que privilegia a reprodução e memorização de conhecimentos. Sem dúvida, é urgente uma revisão das práticas docentes, inclusive no ensino superior. Neste sentido, Castanho (2000) chama a atenção para o papel do professor universitário na formação de profissionais e cidadãos com sensibilidade diante do mundo e mobilidade do pensamento, originalidade pessoal, atitude para transformar as coisas, espírito de análise e síntese, e capacidade de organização. Para Ruiz (2004), é necessário que haja professores universitários motivados a aprender sempre e que busquem se aperfeiçoar e trazer inovações favoráveis para a sala de aula, que se tornem de fato modelos para seus alunos. Também Martínez (2002) defende que no ensino superior o professor não dispõe de ferramentas direcionadas que possibilitem a expressão e expressão criativa.

Embora tanto elementos que estimulem a expressão da criatividade, como outros que se constituem como inibidores a sua expressão sejam amplamente discutidos na literatura, há escassez de estudos empíricos re-

Descripción del artículo | Article description | Artigo Descrição

Artigos de pesquisa científica e tecnológica. Este trabalho contou com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Uma versão reduzida de parte do mesmo foi publicada no Boletim da Academia Paulista de Psicologia, 2004, vol. 2, 33-41.

lativos a esses fatores. Escassez de estudos com dados coletados em amostras de estudantes da educação superior, em especial utilizando a entrevista como instrumento de coleta de dados. Com relação a elementos que inibem a expressão da criatividade pessoal de estudantes universitários, estudos foram desenvolvidos por Alencar (2001), Alencar, Fleith e Martínez (2003), Joly e Guerra (2004), utilizando o Inventário de Barreiras à Criatividade Pessoal (Alencar, 1999). Esse instrumento, que foi validado em uma amostra de estudantes da educação superior, é composto por 66 itens referentes a quatro modalidades de barreiras, denominadas Inibição/Timidez, Falta de Tempo/Oportunidade, Repressão Social e Falta de Motivação. Resultados obtidos com o uso do referido inventário indicaram que estudantes da educação superior se reportaram, mais freqüentemente, aos fatores relacionados à Falta de Tempo/Oportunidade como obstáculos à sua criatividade pessoal. Para os mesmos, falta de oportunidade e limitação de tempo foram os aspectos percebidos como principais barreiras. Por outro lado, Repressão Social foi a modalidade de barreira menos apontada. Estudos realizados indicaram ainda diferenças entre gêneros em Repressão Social, tendo os estudantes do gênero feminino apresentado médias mais altas nesse fator (Alencar, 2001; Alencar, Fleith & Martínez, 2003), ao passo que estudantes do gênero masculino obtiveram média mais alta em Falta de Motivação, comparativamente aos estudantes do gênero feminino (Alencar, 2001).

Dando continuidade aos estudos anteriores sobre barreiras à criatividade pessoal e com vistas a ampliar as informações a respeito, tanto de elementos do ambiente, quanto de variáveis pessoais que facilitam ou dificultam a manifestação da criatividade, desenvolveu-se o presente estudo. O mesmo teve como objetivos identificar a percepção de estudantes de Engenharia quanto a fatores relevantes à expressão da criatividade pessoal, bem como aqueles que inibem ou bloqueiam tal expressão, investigando-se ainda a percepção desses estudantes sobre barreiras à criatividade pessoal que seriam mais freqüentes entre indivíduos dos gêneros masculino e feminino. O estudo teve também o objetivo de levantar dados que contribuíssem à validade concorrente do Inventário de Barreiras à Criatividade Pessoal, construído por Alencar (1999).

Método

Participantes

Participaram do estudo 64 estudantes do curso de Engenharia. Dentre os estudantes, 25 cursavam Engenharia Civil, 13 Engenharia Mecatrônica, 11 Engenharia Elétrica, 9 Engenharia Mecânica e 6 Enge-

nharia de Redes. Quarenta e quatro (68,75%) eram do gênero masculino, 20 (31,25%) do gênero feminino, 54 (84,37%) estudavam em uma universidade pública e os demais em uma instituição de ensino superior particular. A idade média dos participantes foi de 23,5 anos, variando de 19 a 50 anos. Todos eles cursavam o 4º semestre ou subseqüentes, com uma predominância de estudantes do 5º (n = 22) e 6º (n = 15) semestres.

Instrumento e Procedimento

Utilizou-se a entrevista como procedimento para a coleta de dados. Durante a mesma, além de levantar dados biográficos da amostra, foram abordados os seguintes aspectos: (a) fatores considerados mais relevantes para a expressão da criatividade pessoal; (b) fatores que inibem a expressão da capacidade de criar bem como aqueles que mais freqüentemente inibem a capacidade de criar dos estudantes de Engenharia; (c) barreiras à expressão da criatividade, percebidas como mais freqüentes em homens e em mulheres. Constava do protocolo da entrevista um conjunto de questões abertas que possibilitaram capturar uma maior amplitude de fatores relacionados à temática de interesse e algumas questões fechadas no sentido de validar resultados obtidos anteriormente nos estudos de Alencar (2001) e (Alencar, Fleith & Martínez, 2004), com o Inventário de Barreiras à Criatividade Pessoal (Alencar, 1999).

O protocolo da entrevista foi utilizado como guia, mas o curso do diálogo foi algumas vezes alterado em função das respostas dos entrevistados. As entrevistas foram gravadas em áudio e posteriormente transcritas. As entrevistas com os estudantes de Engenharia foram, em sua maioria, na instituição onde estudavam. Em apenas quatro casos, a entrevista se deu na residência do estudante.

Análise dos Dados

Foi utilizada a análise de conteúdo, que é um método usado extensivamente em pesquisas em que a coleta de dados se dá por meio da entrevista, seguindo-se as recomendações de Mostyn (1985). As respostas obtidas foram categorizadas por meio do procedimento de classificação das unidades de significação. Além disso, foi feita a contagem da sua freqüência e calculada a respectiva percentagem. Essa análise se restringiu às respostas de natureza aberta, norteadas a sua análise qualitativa. Identificaram-se a freqüência e porcentagem nas questões fechadas incluídas no protocolo.

Resultados

Fatores que mais favorecem a expressão da Criatividade Pessoal

O primeiro aspecto abordado, após uma breve introdução ao tema de interesse da pesquisa, foi os fatores considerados pelo entrevistado como relevantes para a expressão da criatividade pessoal, explicitando que esta se referia à capacidade do indivíduo de pensar e implementar novas idéias. Na Tabela 1, são apresentadas as distintas categorias de respostas, com suas respectivas freqüências e porcentagens. Como pode-se observar nesta tabela, quatro fatores foram mais apontados: o papel da preparação (formação, conhecimento, aprendizagem acumulada), ressaltado por 18 universitários; o incentivo (estímulo, apoio) lembrado por 16 estudantes; características cognitivas/personalidade (como inteligência, extroversão, senso de humor, autoconfiança e abertura a novas idéias) apontadas por 15 estudantes de Engenharia; e a liberdade para se expressar (n = 14 estudantes). Alguns depoimentos que ilustram essas categorias são apresentados a seguir:

Para mim, acho que você tem que ter um conhecimento básico, a teoria básica, para você saber distinguir quais são as dificuldades que você pode pegar pela frente.

...e tem que ter incentivos externos. Uma pessoa criativa ela tem que ter tido incentivos durante o aprendizado no sentido de desenvolver a criatividade.

Tabela 1
Freqüência e Porcentagem das Respostas referentes a Fatores que mais Favorecem a Expressão da Criatividade Pessoal.

Fatores Facilitadores	f	%
Preparação	18	15,9
Incentivo (Ser Incentivado)	16	14,1
Características Cognitivas e de Personalidade	15	13,3
Liberdade Para se Expressar	14	12,4
Oportunidade	9	8,0
Características do Ambiente do Trabalho (Como Confiança dos Colegas e Flexibilidade da Empresa)	9	8,0
Tempo	7	6,2
Recursos (Financeiros, Equipamentos)	5	4,4
Necessidade	5	4,4
Motivação (Estar Motivado)	5	4,4
Ter Inspiração	3	2,7
Outros	7	6,2
Total	113	100

Eu acho que primeiro a pessoa tem que ter uma abertura de idéias, uma abertura na mente para poder buscar a criatividade em várias áreas do pensamento dela. Ela não pode está limitada em uma só área. Ela teria que se abrir para poder expressar isso.

...A liberdade da pessoa se expressar. Quando a sociedade permite isso, a pessoa tem muitos campos onde ela pode aprofundar sua criatividade. Quando a pessoa tem essa liberdade, ele perde o medo de ser taxado de "idiota" ou de "burra" e com isso ela consegue adotar novas formas de pensamentos, que até hoje às vezes ninguém pensou.

Outros aspectos também apontados por um número menor de estudantes de Engenharia foram oportunidade, características específicas do ambiente de trabalho (como, por exemplo, confiança dos colegas), além de tempo, recursos, necessidade e motivação:

...Tem que ter um tempo fixo para entregar o que tem que fazer, tem que inventar... Um tempo necessário... Não pode ter pressão.

Acho que tendo recurso, também material. Acho que é uma coisa excelente para incentivar a criatividade. Às vezes você tendo alguma coisa na sua frente, você tendo como por onde começar a se soltar. Acho que você tendo o material, isso já começa a abrir idéias.

Acho que acima de tudo a necessidade. Se ele não tiver de criar, se tiver tudo pronto, ele não desenvolve.

Eu acho que a oportunidade, principalmente para você implementar.

Embora tenham sido solicitados a apontar fatores facilitadores à expressão da criatividade pessoal, observou-se que vários dos estudantes entrevistados (n = 10) optaram por se referir a elementos inibidores e não a facilitadores, ou a ambos os fatores. Os primeiros são ilustrados nos seguintes trechos de respostas:

Aqui na faculdade mesmo, o que eu acho que falta para a gente em relação à criatividade, falta ter este estímulo de criar, de bolar, de ter novas idéias, eu acho que é a prática, vamos dizer a parte experimental, a parte de realmente você manusear o instrumento.

Eu acho que o que mais te deixa assim impossibilitado de criação mesmo, é você estar preocupado sem a mente totalmente livre. É você não estar totalmente disponibilizado para você pensar, parar um pouco e concatenar as idéias.

Constatou-se ainda que a concepção da criatividade como um dom, algo que a pessoa já traz ao nascer, foi ressaltado nas respostas de três estudantes de Engenharia em suas respostas:

Eu não me acho uma pessoa muito criativa, assim, eu não tenho muitas soluções para um problema, por exemplo. Tem um problema e as minhas soluções são as mais conservadoras possíveis, então, no caso, eu acho que o que influenciou foi eu não ter nascido com esse... desse jeito assim. Mas eu tenho amigos que têm várias alternativas... são pessoas criativas. Eu acho que eles já são assim e sempre foram assim. Para mim, no caso é o talento, e eu não nasci com isso.

Fatores inibidores à expressão da Capacidade de Criar

Após identificar os fatores percebidos como facilitadores, buscou-se identificar, junto aos entrevistados, os elementos considerados inibidores à expressão da criatividade pessoal. As categorias de respostas, com suas respectivas frequências e porcentagens encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2
Frequência e Porcentagem das Respostas de Estudantes de Engenharia referentes a Fatores Inibidores à Expressão da Criatividade Pessoal.

Fatores Inibidores em Estudantes de Engenharia f %	f	%
Características Cognitivas/Personalidade/Emocionais (Como Medo de Errar, da Crítica, Falta Flexibilidade)	21	20,8
Falta de Motivação (Estar Desmotivado)	15	14,8
Falta de Incentivo	14	13,8
Características do Ambiente de Trabalho (Como Burocracia, Barulho e Competição Excessiva)	14	13,8
Falta de Preparação	12	11,9
Falta de Oportunidade	7	6,9
Falta de Recursos (Especialmente Financeiros)	8	7,9
Falta de Tempo	4	4,0
Práticas Pedagógicas Inadequadas Utilizadas Pelos Professores	2	2,0
Outros	4	4,0
Total	101	100

Nota. Dois estudantes de Engenharia não responderam a questão.

Uma análise das respostas dos entrevistados indicou que tanto características da pessoa como do ambiente foram lembrados como elementos que se constituem como inibidores à expressão da criatividade pessoal. Dentre os primeiros, poder-se-iam citar fatores de ordem emocional, como a insegurança, o medo de ser criticado ou de expressar idéias; atributos de personalidade como falta de flexibilidade, de curiosidade ou de intuição; e ainda outros de caráter cognitivo, como "ser muito racionalista," não ter pensamento crítico ou falta de abstração. Entre os últimos, destacam-se elementos do ambiente de trabalho,

como burocracia, estrutura muito rígida, excesso de pressão, ou ausência de incentivo e de oportunidade no meio circundante.

Nota-se que o elemento apontado por maior número dos participantes como inibidor à expressão da criatividade pessoal foram características cognitivas/personalidade/emocionais, especialmente o medo de errar, ser criticado ou se expressar, seguido por falta de motivação, falta de incentivo e características do ambiente de trabalho ressaltados por 21 (20,8%), 15 (14,8%), 14 (13,8%) e 14 (13,8%) estudantes respectivamente. Seguem-se trechos de distintas respostas que ilustram elementos inibidores:

O medo de ser criticado, acho que provavelmente dificultaria a criatividade, o medo de errar.

Aqui no Brasil especificamente tem um grande fator de falta de incentivo. Aqui nós temos muitos cientistas com vontade de criação que acabam indo lá para fora por falta de incentivo. No caso tem uma idéia, vai querer fazer, mas é caro e ninguém vai custear a idéia. O incentivo financeiro, incentivo de uma empresa que acolhesse a pessoa, essa parte eu acho que é ainda bem complicada.

Uma coisa que dificultaria a criatividade bastante seria falta de embasamento teórico, porque a gente tem que ter um embasamento teórico para poder criar em cima do que a gente quer, para saber o que a gente já tem e pode usar... Não adianta você achar que sabe o que tem que ser feito, mas faltar a base, a teoria para fazer, não sai, então falta de embasamento teórico.

No sentido de complementar os dados coletados com a pergunta anterior, em que os participantes deveriam simplesmente apontar as principais barreiras à expressão da criatividade pessoal, foi solicitado aos entrevistados para apontar os fatores que mais frequentemente inibem a criatividade de estudantes de Engenharia. Como se pode observar na Tabela 3, os participantes mencionaram especialmente dois aspectos, a saber: (1) condições da universidade e do curso de Engenharia, como, por exemplo, a forma como o ensino vem sendo conduzido na universidade, má qualidade do ensino, distanciamento da universidade com o mercado de trabalho; (2) elementos de caráter emocional, como timidez, insegurança, medo de se expressar. Trechos de respostas que ilustram alguns dos elementos apontados são transcritos a seguir.

Dependendo de como o professor enfoca uma matéria ou trabalho, às vezes inibe a pessoa a despertar o senso crítico e a criatividade. O aluno fica detido naquele meio, ele não pode tentar buscar uma outra forma de ver aquele determinado assunto. Vai muito do professor também, da liberdade que ele dá aos alunos.

Tabela 3
Frequência e Porcentagem dos Fatores Inibidores à Expressão da Criatividade de Estudantes de Engenharia

Fatores Inibidores em Estudantes de Engenharia	f	%
Condições da Universidade e do Curso de Engenharia	20	27,8
Elementos De Natureza Emocional (Como Autocrítica, Timidez)	13	18,0
Falta de Tempo	11	15,3
Falta de Preparação	4	5,6
Falta de Recursos	3	4,2
Falta de Motivação	9	12,5
Falta de Incentivo	6	8,3
Falta de Oportunidade	1	1,4
Outras	5	6,9
Total	72	100

Nota. A questão deixou de ser feita a quatro estudantes e não foi respondido por três participantes, que alegaram não saber responder.

É o medo de ser diferente e receber uma nota mais baixa. Na sala de aula as coisas são passadas e a gente é obrigada a ficar sentado e só ver aquela explicação e você não tem oportunidade de fazer nada diferente. Falta de tempo para criar. No caso, a carga horária é muito pesada e a parte teórica também é muito pensada. Muitos de nós encaramos o estágio logo no primeiro semestre, às vezes por necessidade, outras vezes por oportunidade de trabalho.

O protocolo da entrevista incluiu também uma questão relativa a possíveis barreiras à criatividade que ocorreriam com maior frequência em pessoas dos gêneros feminino e masculino. Uma análise das respostas obtidas indicou que 23 (35,9%) dos 64 estudantes de Engenharia responderam afirmativamente, ressaltando que há barreiras mais frequentemente enfrentadas pelas mulheres, reportando especialmente à discriminação e preconceito presentes na sociedade:

... A discriminação. Uma mulher muito criativa pode ser vista negativamente pela sociedade machista que predomina no Brasil. É uma opinião minha, mas eu acho que a sociedade brasileira ainda é um pouco machista e essa criatividade é bastante barrada entre as mulheres desde criança até a idade adulta (estudante do gênero masculino).

Eu acho que tem um certo preconceito ainda hoje, e a responsabilidade é passada em menor quantidade para a mulher e às vezes mais um trabalho mecânico, pois acreditam que elas são competentes nisso... Os homens acabam dando menos chances para as mulheres de crescer intelectualmente (estudante do gênero feminino).

Por outro lado, 25 (39,0%) dos 64 participantes responderam que há barreiras à criatividade mais frequentemente observadas entre homens. Deste total, 14 eram do gênero masculino e 11 do gênero feminino. Como justificativa para a resposta afirmativa, aspectos diversos foram lembrados como maior resistência à mudança, menor curiosidade, maior comodismo, medo de criar, falta de intuição, medo de ser criticado, falta de paciência, mais dificuldade para se expor e racionalidade demasiada, dentre outros:

O homem é mais racional que as mulheres, isso é fato, é hormonal. Justamente por esse lado de enxergar sempre para o problema, ele não procura outra solução e sim a mais fácil, ele fica bitolado naquilo que ele tem que fazer (estudante do gênero masculino). A competitividade entre eles, acho que é muito limitante à criatividade (estudante do gênero feminino).

Foram também apresentadas, no decorrer da entrevista, cinco modalidades de barreiras à criatividade anteriormente identificadas através de estudo com o Inventário de Barreiras à Criatividade Pessoal (Alencar, 1999). Solicitou-se inicialmente aos participantes para indicar que consideravam como mais frequente entre estudantes universitários (ver Tabela 4) e a seguir, que em sua opinião, ocorreria com menor frequência nesse grupo.

Tabela 4
Modalidade de Barreira Apontada como mais Frequente entre Estudantes Universitários (Frequência e Porcentagem)

Barreiras	f	%
Falta De Motivação	19	29,7
Falta De Tempo	17	26,6
Falta De Oportunidade	7	10,9
Inibição/Timidez	6	9,4
Repressão Social	3	4,7
Dois Ou Mais Grupos De Barreiras	12	18,7
Total	64	100

Como pode ser observado na Tabela 4, Falta de Motivação foi a modalidade de barreira apontada por um maior número de participantes (29,7%), seguida por Falta de Tempo (26,6%). Observou-se ainda que, embora tenha sido solicitada a indicação de apenas uma modalidade de barreiras, 12 entrevistados apontaram duas ou mais modalidades como, por exemplo, Falta de Oportunidade e Falta de Motivação, ou Falta de Tempo e Oportunidade.

Algumas respostas apresentadas para justificar a escolha da modalidade de barreira mais frequente são transcritas a seguir:

Eu acho que seria mais a falta de motivação. Porque tem muita gente aqui que entra na Universidade, faz vestibular e realmente se perde, não está muito a fim de colocar suas idéias em prática, ele está simplesmente querendo ganhar um diploma, ganhar um canudo para... depois sair e desempenhar sua profissão até meio medíocre, não está muito a fim de... ele quer ter aquele canudo e pronto. Falta de tempo, na Engenharia principalmente, pois todas as matérias exigem muito do aluno. A gente costuma dizer que cada professor de Engenharia acredita que existe só essa matéria. Se você tem seis créditos por semana, você acaba tendo que estudar 12, 14 por matéria. A Engenharia te impede de ter tempo.

Eu acho que aqui dentro você não tem muita oportunidade para mostrar suas idéias e tudo, ou até mesmo quando você tem a oportunidade, o povo não leva a sério. E tanto aqui dentro como lá fora, o recém-profissional também não tem muita oportunidade de mostrar o que pensa porque nem sempre ele é levado tão a sério por ser um novato no campo profissional. Acho que o que dá mais empecilho à criatividade é a falta de oportunidade mesmo.

Timidez e inibição, porque eu acho que a maioria dos universitários é meio tímido, inseguro sobretudo no que está fazendo.

A questão da repressão social também eu levaria em consideração em que a educação tanto no ensino médio como em casa, ela ajuda ou pode induzir o indivíduo a se sentir reprimido com relação a expor o seu pensamento, ao medo de errar, ser taxado de burro ou idiota. É o que acontece muitas vezes, e então a repressão social tem uma parcela grande.

Ao se referir à falta de motivação, quatro participantes mencionaram a forma inadequada como o ensino vem sendo conduzido na universidade para justificar a sua resposta, como ilustrado a seguir:

Não há motivação, o professor não fala "e aí aluno, você não tem uma idéia melhor sobre isso?" O ensino é unidirecional, é só o professor pra gente, ele pode até ficar ofendido se você der uma opinião para ele, então é a falta de motivação.

Ao retomar as distintas modalidades de barreiras, solicitando aos entrevistados para indicar a menos freqüente, observou-se que Repressão Social foi apontada como a que menos ocorre entre universitários (n = 26), seguida por Inibição/Timidez (n = 16). Exemplos de respostas:

Menos freqüente, acho que é a repressão social. Porque eu acho que não tem muito disso não, hoje em dia. Educação rígida...

A inibição/timidez, porque lá na sala de aula, não tem mais essa timidez, porque todo mundo já se conhece, todo mundo já passou por muitas coisas, não tem mais essa barreira de timidez, não precisa ter, nem pode ter, porque prejudica bastante, todo mundo tem essa consciência.

Um último aspecto explorado, com relação às cinco modalidades de barreiras apresentadas, foi as possíveis diferenças em sua freqüência entre homens e mulheres. Vinte (31,2%) participantes opinaram pela não diferença entre gêneros, ressaltando que, no geral, afetam tanto homens como mulheres. Por outro lado, os demais destacaram especialmente a Repressão Social como algo que atinge mais freqüentemente as mulheres, aspecto comentado por 25 participantes. Ainda 14 estudantes mencionaram o ambiente machista, preconceito ou discriminação que ainda predominam em nossa sociedade, dificultando uma maior expressão da criatividade nas mulheres. Aliada à discriminação, foi também ressaltada a maior falta de oportunidade ou de tempo às mulheres. Algumas respostas ilustrando a modalidade de barreira mais comum às mulheres são transcritas a seguir:

No nosso estudo aqui, a repressão social. Pelo fato de Engenharia ser tachada como curso estritamente masculino. Entre 40, cinco são mulheres. Isso dificultaria a classe feminina da Engenharia... Às vezes o cara não é nem tão bom, mas preferem pegar um homem, um engenheiro, do que uma engenheira (estudante do gênero masculino).

Para as mulheres nos dias de hoje, repressão social e a repressão gera a timidez, porque, por exemplo, nesse curso de Engenharia só tem duas mulheres. Você imagina uma mulher chegando numa obra cheia de trabalhadores braçais... uma mulher chegando na obra e coordenando tudo. Eu mesmo já vi e às vezes é uma situação constrangedora. São piadinhas jogadas dali, daqui. Preconceito... (estudante do gênero masculino).

Essa de repressão social, por exemplo, principalmente mulher no mercado de Engenharia onde a maioria é homem, e se você vem com uma idéia querendo colocar alguma coisa nova, você vai ter um preconceito a mais por você ser mulher (estudante do gênero feminino).

É a falta de oportunidade para as mulheres, porque às vezes ela tem até mais competência do que os homens, mas o profissional, por exemplo, para você lidar com eles, das categorias inferiores, eles estão acostumados a serem mandados por homens. E quando você vê uma mulher mandando em você, o choque é total. E isso ainda acontece muito (estudante do gênero feminino).

Quanto a modalidade de barreira que mais frequentemente seria observada entre homens, constatou-se que Falta de Motivação foi a mais apontada pelos respondentes que opinaram que as distintas barreiras afetam diferencialmente homens e mulheres:

Motivação. Porque eu acho que a mulher se motiva mais. Quando ela está em um emprego, ela é realmente dá mais sangue pela empresa, ela gosta mais do trabalho. Homem, ele já não se preocupa tanto. Ele está lá, ele está fazendo só a parte dele, mas ela não. Ela quer extrapolar, quer ser melhor lá dentro. E eu acho que a mulher é mais entusiasmada do que o homem (estudante do gênero masculino).

Para o homem, a mais freqüente, que já está mais acostumado com a caricatura de mandar, de ocupar o espaço por muito tempo, ele se acomoda e falta a motivação (estudante do gênero masculino).

Os homens, eu acho que é falta de tempo e motivação. Acho que homem concentra menos que as mulheres e tempo é aquele negócio de desculpa... (estudante do gênero feminino).

Ao final da entrevista, foi perguntado aos participantes se gostariam de comentar a respeito do que havia sido focalizado na entrevista. Vários deles destacaram que gostaram ou acharam interessante a entrevista. Entre outros aspectos, salientaram: (a) a necessidade das pessoas serem motivadas e estimuladas a criar; (b) a importância da criatividade ou necessidade de investir mais nesta área; (c) as diferenças entre gêneros; (d) o pouco acesso à informação sobre o tema; (e) a necessidade da universidade estimular mais a criatividade; (f) a necessidade de promover programas de criatividade dentro das empresas; e (g) a importância dos primeiros anos para o desenvolvimento da criatividade.

Discussão

Embora o tópico mais explorado junto aos participantes do estudo tenha sido elementos inibidores à criatividade pessoal, foi também um dos objetivos do presente estudo ampliar a compreensão dos fatores considerados relevantes para a produção criativa segundo estudantes de Engenharia. Nota-se que este aspecto já havia sido anteriormente investigado por Alencar, Neves-Pereira, Ribeiro e Brandão (1997), em um estudo com pesquisadores que vinham se destacando por sua produção criativa em áreas diversas e que se referiram a elementos, como interlocução com pares, dedicação ao trabalho, acesso permanente à informação, preparação sólida e ambiente de trabalho adequado como importantes para facilitar a referida produção em suas respectivas áreas de trabalho. Por

outro lado, a preparação aliada a características pessoais (cognitivas e de personalidade), incentivo e liberdade para expressar, foram os elementos considerados facilitadores por um maior número de participantes do presente estudo. Nota-se que estes se referiram tanto a atributos individuais, como outros do ambiente, que seriam também relevantes para a expressão e implementação de novas idéias.

Ressalta-se que estes são elementos analisados na literatura da área como componentes considerados relevantes para a produção criativa e têm sido amplamente discutidos por estudiosos diversos, como Alencar e Fleith (2003a), Amabile (1996), Hennessey e Amabile (1988), Amabile e Tighe (1993), Sternberg (1991), Sternberg e Lubart (1991, 1995, 1996), Weisberg (1993). Ao descrever os fatores que convergem para a produção criativa, Sternberg e Lubart (1991) apontam, por exemplo, distintos recursos que são relevantes para a criatividade, como o conhecimento, a motivação, o contexto ambiental, descrevendo o tipo de ambiente que facilita o desenvolvimento e realização do potencial criativo. Consideram ainda que o ambiente que facilita a expressão criativa interage com variáveis pessoais e situacionais de uma forma complexa.

Também, Amabile (1996, 1999; Amabile & Tighe, 1993), em seu modelo componencial da criatividade, busca explicar como fatores cognitivos, motivacionais, sociais e de personalidade influenciam o processo criativo. Um dos componentes do seu modelo são as habilidades de domínio e incluem distintos elementos como talento, conhecimento adquirido através da educação formal e informal, experiência e habilidades técnicas na área. Tal componente esteve presente nas respostas dos participantes do estudo, quando estes se referiram à importância da preparação. Em sua teoria, Amabile (1996) dá uma ênfase especial à motivação intrínseca, ressaltando que esta pode ser cultivada, em larga escala, pelo ambiente social. Poder-se-ia supor que tanto o incentivo como a liberdade para se expressar, oportunidade e outros elementos presentes nas respostas dos participantes do estudo poderiam contribuir em maior ou menor grau para a satisfação e envolvimento do indivíduo pela tarefa realizada, aspecto este que caracteriza a motivação intrínseca.

Quanto aos fatores inibidores à expressão da criatividade pessoal, observou-se que as características emocionais, como o medo de errar, de ser criticado e a timidez, foram os elementos mais apontados pelos participantes, seguidos por falta de motivação (a pessoa estar desmotivada), de incentivo e características do ambiente de trabalho. Tal resultado está em consonância com dados levantados em estudo anterior de Alencar, Oliveira, Ribeiro e Brandão (1996) com uma amostra de professores. No referido estudo, utilizou-se como técnica para coleta de dados apenas

a sentença *eu seria mais criativo se...* para ser completada, tendo sido as barreiras de natureza emocional as mais freqüentemente apontadas. De forma similar, em estudo comparativo com educadores brasileiros, cubanos e portugueses (Alencar & Martínez, 1998), tanto os brasileiros como os portugueses se referiram mais freqüentemente aos obstáculos de caráter pessoal incluindo especialmente aqueles de natureza emocional.

Vários dos elementos relativos ao ambiente de trabalho que foram apontados pelos participantes como inibidores à expressão da criatividade pessoal estão em consonância com o que diversos autores, como Alencar (2005), Amabile (1999), Bruno-Faria e Alencar (1996), Talbot (1993), levantaram em estudos realizados em ambientes organizacionais diversos. Amabile (1996), por exemplo, descreve práticas gerenciais deletérias à criatividade, apontando um conjunto de comportamentos que minam a criatividade, além de chamar a atenção para a necessidade de um esforço consciente de apoio à criatividade. Bruno-Faria e Alencar (1996) identificaram também distintos elementos inibidores à expressão do potencial criador no contexto das organizações, entre eles, estrutura organizacional burocratizante, comunicação deficiente e não valorização das idéias criativas. Talbot (1993) descreveu distintas fontes externas que inibem a criatividade no ambiente de trabalho, como características dos chefes, colegas e da própria organização que se constituem como fontes poderosas de inibição.

Uma análise das respostas dos participantes indicou também que um dos elementos mais freqüentemente apontado como inibidor à criatividade de estudantes de Engenharia é a forma como o ensino é conduzido na universidade. Os participantes fizeram críticas aos professores pela falta de espaço e reconhecimento à produção criativa nas disciplinas oferecidas, além de terem mencionado deficiências da universidade brasileira. Tais críticas vêm ao encontro da posição de autores diversos (Alencar, 2002; Cole, Sugioka & Yamagata-Lynch, 1999; Furman, 1998; MacKinnon, 1978; Sternberg, 1991) que têm apontado falhas à promoção da criatividade nos distintos níveis de ensino, considerando que muitas vezes a escola desencoraja, e mesmo pune, a expressão criativa. No que diz respeito ao ensino superior, críticas foram feitas por Paulovich (1993) nos Estados Unidos, Tolliver (1985) no Canadá, Cropley (1997, 2005) na Alemanha e Castanho (2000) no Brasil, pelas possibilidades limitadas e/ou falta de incentivo à criatividade.

Um aspecto também explorado no decorrer da entrevista foi as diferenças entre gêneros nas barreiras à expressão da criatividade pessoal. Observou-se que para um número significativo de participantes algumas barreiras seriam mais freqüentemente enfrenta-

das pela mulher para expressar a sua capacidade de criar, referindo-se especificamente à discriminação e preconceito presentes em nossa sociedade. Vários participantes sinalizaram ainda que há barreiras mais comuns em pessoas do gênero masculino, lembrando, por exemplo, a maior resistência à mudança, maior comodismo, ou racionalidade demasiada, que seriam mais comuns neste grupo. Ressalta-se que a questão da discriminação e preconceito enfrentados pela mulher foi objeto de análise por autores, como Alencar e Fleith (2003a), Arieti (1976), Esquivel e Hodes (2003), dentre outros. Alencar e Fleith (2003a) lembram, por exemplo, as expectativas com relação ao papel sexual apontando traços de personalidade que se associam à criatividade, alguns deles mais aceitos quando apresentados por mulheres, enquanto outros quando apresentados por homens, além de ressaltar que certas áreas de interesse são consideradas tradicionalmente masculinas, enquanto outras apropriadas para o gênero feminino. Ao discutir a discriminação com relação à mulher, Arieti (1976) e Esquivel e Hodes (2003) ressaltam as menores oportunidades propiciadas à mulher para sua criatividade emergir em determinados campos. Como todos os participantes do presente estudo eram estudantes de Engenharia, estes se referiram especialmente à mulher que faz uma opção por uma área considerada, na sociedade brasileira, mais adequada para o gênero masculino.

Outros resultados obtidos no presente estudo merecem destaque. Um deles foi o fator Falta de Motivação, como a modalidade de barreira considerada a mais freqüente, seguida por Falta de Tempo dentre as distintas modalidades de barreiras que constam do Inventário de Barreiras à Criatividade Pessoal, construído por Alencar (1999) e que foram apresentadas aos entrevistados. Possivelmente a forma como o ensino vem sendo conduzido na universidade aliada às possibilidades limitadas de expressão criativa na sociedade ajudam a explicar o alto índice de indicação de Falta de Motivação. Por outro lado, Falta de Tempo, também muito indicado, é um aspecto que tem sido apontado como elemento que sufoca a criatividade por autores diversos, como Amabile (1999) nos Estados Unidos e Talbot (1993) na Inglaterra. Estes lembram que um fenômeno comum no mundo atual, especialmente nas empresas, é a pressão de tempo, com prazos, muitas vezes, impossíveis de serem cumpridos, ressaltando que a criatividade geralmente exige tempo para desenvolver idéias e soluções inovadoras.

Um outro achado que merece destaque foi a identificação do fator Repressão Social como a modalidade de barreira mais freqüentemente apontada entre mulheres, ao passo que a Falta de Motivação foi a mais freqüente, entre homens. Tais resultados constituem-se em contribuição à validade concorrente

do Inventário de Barreiras à Criatividade Pessoal, uma vez que são similares aos obtidos anteriormente em amostras de estudantes universitários, em pesquisas realizadas por Alencar (2001) e Alencar, Fleith e Martínez (2003), com o Inventário de Barreiras à Criatividade Pessoal. Ressalta-se que em estudo com professores de distintos níveis de ensino (Alencar & Fleith, 2003b), os participantes do gênero feminino tiveram média significativamente superior no fator Repressão Social, comparativamente à média dos participantes do gênero masculino.

Chamou-nos ainda a atenção o fato de que, para alguns dos participantes do estudo, a criatividade seria um dom, algo que algumas pessoas trariam ao nascimento, privilégio apenas de um número reduzido de indivíduos. Esta concepção errônea foi também observada entre professores e outros profissionais (Alencar & Fleith, 2003a), sendo um fator que limita as possibilidades de um melhor aproveitamento do potencial criador presente em cada um. Merece ser mais discutida, especialmente entre educadores, que devem estar atentos ao potencial de seus alunos, propiciando melhores condições ao desenvolvimento da capacidade de criar.

Implicações Educacionais

Os resultados do estudo apontam elementos de ordem pessoal que devem ser divulgados tanto entre professores quanto entre estudantes da educação superior. Os mesmos devem se constituir em objetivos a serem incorporados nas propostas de cursos diversos. Professores e estudantes devem também se conscientizar de que a concepção da criatividade como um talento natural, presente apenas em alguns poucos indivíduos, é uma idéia errônea a ser questionada, uma vez que limita as possibilidades do indivíduo fazer uso mais pleno da sua capacidade de criar.

Os resultados do presente estudo sugerem também que o ensino de Engenharia, da forma como vem sendo conduzido nas instituições pesquisadas, oferece possibilidades limitadas à expressão da capacidade de criar de seus estudantes. Nota-se que nos cursos universitários, de modo geral, com exceção daqueles relacionados às artes, arquitetura e comunicação, pouco se discute sobre criatividade, com limitadas oportunidades para a expressão das habilidades criativas do aluno. A criatividade somente é reconhecida em casos extremos, quando um aluno apresenta um trabalho excepcionalmente inovador. Dada a relevância da criatividade no atual cenário, que está por exigir um profissional que apresente competência para lidar criativamente com problemas e desafios, recomenda-se que o professor universitário esteja também atento

à criatividade, como um processo a ser cultivado e desenvolvido em sala de aula.

Limitações e Sugestões para Futuras Pesquisas

Várias são as limitações do presente estudo que devem ser levadas em conta ao se interpretar os resultados. Uma delas diz respeito à amostra utilizada, que se caracteriza como de conveniência e de tamanho reduzido. Uma outra limitação refere-se ao instrumento utilizado para a coleta de dados a entrevista. Ademais, nem todas as entrevistas foram feitas na instituição de educação superior onde os participantes cursavam Engenharia, tendo também mais de um entrevistador colaborado na coleta de dados, a qual foi feita ainda ao longo do ano letivo. Estes são alguns elementos que contribuem para diminuir as possibilidades de generalização ou validade externa bem como a fidedignidade do estudo, uma vez não se pode assegurar que resultados idênticos ou similares seriam obtidos, por exemplo, caso fosse utilizada uma amostra maior, fossem outros os entrevistadores ou ainda caso os dados fossem coletados em um único momento do ano letivo, como ao seu final.

Como sugestões para futuras pesquisas, poder-se-iam apontar: (a) utilizar amostras de estudantes de distintos cursos, com vistas a identificar diferenças entre as diversas amostras nos fatores apontados como facilitadores e inibidores à expressão da criatividade pessoal; (b) levantar dados sobre práticas docentes em disciplinas da Engenharia e de outros cursos universitários, via inventários e métodos observacionais, no sentido de se validar as informações obtidas no presente estudo, relativas à forma como o ensino vem sendo conduzido na educação superior; (c) ampliar o protocolo de entrevista com outras questões relativas a elementos do contexto que se constituem em potencializadores ou inibidores à expressão da criatividade pessoal; (d) levantar dados relativos a elementos inibidores e facilitadores à criatividade pessoal de estudantes junto a docentes da educação superior; (e) levantar dados similares aos do presente estudo junto a estudantes em diferentes etapas do curso de Engenharia, utilizando como variável independente essas etapas. Dada a relevância do tema focalizado na pesquisa e escassez de estudos empíricos, considera-se que muito mais necessita ser investigado a respeito da criatividade na educação superior. O presente estudo constitui apenas um passo nesta direção.

Sobre os autores

Eunice Maria Lima Soriano de Alencar é psicóloga, Ph.D. pela University of Purdue nos Estados Unidos, professora da Universidade Católica de Brasília e professora emérita da Universidade de Brasília. É pesquisadora do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). É autora de inúmeros livros e artigos na área de criatividade e superdotação. ealencar@pos.ucb.br

Denise de Souza Fleith é psicóloga, Ph.D. pela University of Connecticut e professora associada do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília. Representa o Brasil no Conselho Mundial para Crianças Superdotadas e Talentosas. É pesquisadora do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Suas áreas de pesquisa são criatividade e superdotação. fleith@unb.br

Referências

- Adams, J. L. (1986). *Conceptual blockbusting. A pleasurable guide to better problem solving*. New York: Norton.
- Alencar, E. M. L. S. (1999). Barreiras à criatividade pessoal: Desenvolvimento de um instrumento de medida. *Psicologia Escolar e Educacional*, 3, 123-132.
- Alencar, E. M. L. S. (2001). Obstacles to personal creativity among university students. *Gifted Education International*, 15, 133-140.
- Alencar, E. M. L. S. (2002). *Mastering creativity for education in the 21st century*. Proceedings of the Biennial World Conference of the World Council for Gifted and Talented Children (pp. 13-21), Northridge, USA.
- Alencar, E. M. L. S. (2005). *A gerência da criatividade*. São Paulo: Makron.
- Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003a). *Criatividade. Múltiplas perspectivas*. Brasília: Editora da Universidade de Brasília.
- Alencar, E. M. L. S. & Fleith, D. S. (2003b). Barreiras à criatividade pessoal entre professores de distintos níveis de ensino. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16, 63-69.
- Alencar, E. M. L. S., Fleith, D. S. & Martínez, A. M. (2003). Obstacles to creativity among Brazilian and Mexican university students: A comparative study. *The Journal of Creative Behavior*, 37, 179-192.
- Alencar, E. M. L. S. & Martínez, A. M. (1998). Barreiras à expressão da criatividade entre profissionais brasileiros, cubanos e portugueses. *Psicologia Escolar e Educacional*, 2, 23-32.
- Alencar, E. M. L. S., Neves-Pereira, M. S., Ribeiro, R. & Brandão, S. N. (1997). Fatores facilitadores e inibidores à produção criativa do pesquisador. *Cadernos de Psicologia*, 1, 143-152.
- Alencar, E. M. L. S., Oliveira, A. C., Ribeiro, R. & Brandão, S. N. (1996). *Barreiras à expressão da criatividade entre profissionais da área de educação*. Anais da XXVI Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Psicologia (p. 113). Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Psicologia.
- Amabile, T. M. (1990). Within you, without you: The social psychology of creativity and beyond. In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.), *Theories of creativity* (pp. 61-91). Newberry Park: Sage.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context*. Bouldes, CO: Westview Press.
- Amabile, T. M. (1999). Como não matar a criatividade. *HSM Management*, 12, 110-116.
- Amabile, T. M. & Tighe, E. (1993). Questions of creativity. In J. Brockman

- (Ed.), *Creativity* (pp. 7-27). New York: Touchstone.
- Arieti, S. (1976). *Creativity. The magic synthesis*. New York: Basic Books.
- Bruno-Faria, M. F. & Alencar, E. M. L. S. (1996). Estímulos e barreiras à criatividade no ambiente de trabalho. *Revista de Administração*, 31(2), 50-61.
- Castanho, M. E. L. M. (2000). A criatividade na sala de aula universitária. In I. P. Veiga, & M. E. L. M. Castanho (Eds.), *Pedagogia universitária. A aula em foco* (pp. 75-89). São Paulo: Papirus.
- Cole, D. G., Sugioka, H. L. & Yamagata-Lynch, L. C. (1999). Supportive classroom environments for creativity in higher education. *Journal of Creative Behavior*, 33, 277-292.
- Cropley, A. J. (1997). Fostering creativity in the classroom: General principles. In M. A. Runco (Ed.), *The creativity research handbook* (pp. 83-114). Creskill, NJ: Hampton Press.
- Cropley, A. J. (2005). *Creativity in education and learning*. London: Routledge.
- Esquivel, G. B. & Hodes, T. G. (2003). Creativity, development and personality. In J. Houtz (Ed.), *The Educational Psychology of creativity* (pp. 135-165). Creskill, NJ: Hampton Press.
- Furman, A. (1998). Teacher and pupil characteristics in the perception of the creativity of classroom climate. *The Journal of Creative Behavior*, 32, 258-277.
- Hennessey, B. A. & Amabile, T. M. (1988). The conditions of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity* (pp. 11-38). New York: Cambridge University Press.
- Joly, M. C. R. & Guerra, P. B. C. (2004). Compreensão em leitura e barreiras à criatividade: Um estudo com universitários ingressantes. *Psico*, 35, 151-159.
- Jones, L. (1993). Barriers to creativity and their relationship to individual, group, and organizational behavior. In S. G. Isaksen, M. C. Mordock, R. L. Firestien & D. J. Treffinger (Eds.), *Nurturing and developing creativity: The emergence of a discipline* (pp. 133-154). Norwood, NJ: Ablex.
- MacKinnon, D. W. (1978). *In search of human effectiveness. Identifying and developing creativity*. Buffalo, NY: The Creative Education Foundation.
- Martínez, A. M. (2002). A criatividade na escola: três direções de trabalho. *Linhas Críticas*, 8, 189-206.
- Mostyn, B. (1985). The content analysis of qualitative research data: A dynamic approach. In M. Brenner, J. Brown & D. Canter (Eds.), *The research interview: Uses and approaches* (pp. 115-145). London: Academic Press.
- Parnes, S. J. (1967). *Creative Behavior Guidebook*. New York: Charles Scribners.
- Paulovich, A. (1993). Creativity and graduate education. *Molecular Biology of the Cell*, 4, 565-568.
- Rickards, T. & Jones, L. (1991). Toward the identification of situational barriers to creative behaviors: The development of a self report inventory. *Creativity Research Journal*, 4, 303-315.
- Ruiz, M. M. (2004). Estratégias motivacionais: estudo exploratório com

universitários de um curso noturno de administração escolar. *Psicologia Escolar e Educacional*, 8, 167-177.

Shallcross, D. J. (1981). *Teaching creative behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Sternberg, R. J. (1991). *A theory of creativity*. Trabalho apresentado no XIV School Psychology Association Colloquium, Braga, Portugal.

Sternberg, R. J. & Lubart, T. I. (1991). An investment theory of creativity and its development. *Human Development*, 34, 1-31.

Sternberg, R. J. & Lubart, T. I. (1995). *Defying the crowd. Cultivating creativity in a culture of conformity*. New York: The Free Press.

Sternberg, R. J. & Lubart, T. I. (1996). Investing in creativity. *American Psychologist*, 51, 677-688.

Talbot, R. (1993). Creativity in the organizational context: Implications for training. In S. G. Isaksen, M. C. Mordock, R. L. Firestien, & D. J. Treffinger (Eds.), *Nurturing and developing creativity: The emergence of a discipline* (pp. 177-214). Norwood, NJ: Ablex.

Tolliver, J. M. (1985). Creativity at university. *Gifted Education International*, 3, 32-35.

Toren, K. (1993). Transformations in management education. *American Behavioral Scientist*, 37, 112-120.

Weisberg, R. W. (1993). *Creativity. Beyond the myth of genius*. New York: W. H. Freeman.