

**Marcos Vinicius Bortolus**

Professor do Departamento de Engenharia Mecânica  
Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais.

**Resumo:** A partir da relação entre uma visão da dinâmica dos processos de criação e da estrutura da universidade, discute-se neste texto o papel primordial da extensão universitária. Na dinâmica dos processos de criação, distinguem-se três elementos: memória, percepção e criação que se inter-relacionam numa dinâmica triangular à semelhança da estrutura da universidade baseada nas atividades de graduação, extensão e pesquisa. Relaciona-se aqui o elemento percepção com a atividade de extensão. Tendo como referência o conceito de emoção da teoria Biologia do Conhecer do biólogo chileno Humberto Maturana, discutem-se as possibilidades de ampliação dos territórios da universidade no sentido de se poder, efetivamente, construir conhecimentos conectados com as realidades desses territórios e, conseqüentemente, da universidade construir a sua autonomia.

**Palavras-chave:** Extensão universitária. Processos de criação e emoção.

### Introdução

Recentemente me dei conta, consultando o Sistema de Informação da Extensão – Siex/ UFMG, do meu envolvimento, relativamente grande, com atividades de extensão: Projeto Paramec: Tecnologia Assistiva para Educação Especial; Projeto Selex: Sistemas Elétricos Experimentais; Festival de Verão da UFMG e Programa Conviver: Conhecer, Ver, Investigar, Vivenciar, Elaborar, Refletir. Lembrei-me ainda que, em 2007, quando comecei a participar do Curso de Formação Intercultural de Educadores Indígena – Fiei / FAE, ele era oferecido como curso de extensão (a partir de 2009, o Fiei foi inserido no

Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – Reuni). Fiquei espantado com essa constatação porque nunca fiz planejamentos para que isso acontecesse. Reflexões após espanto me levaram a uma possível explicação para esse envolvimento em atividades de extensão. Apresento as reflexões que me ocorreram neste texto que se propõe, em consequência, a responder à seguinte questão: por que é fundamental e urgentemente necessário se envolver em atividades de extensão?

### **Processos de Criação**

Há algum tempo, comecei a me dedicar a atividades ligadas a processos de criação com alunos da engenharia mecânica e da engenharia de produção a partir da disciplina Processo Criativo e Empreendedorismo, implementada na estrutura curricular do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica como um tópico especial. O que motivou a oferta dessa disciplina foram alguns depoimentos de engenheiros e estudantes de engenharia dos últimos períodos que apontavam que no início do curso eles se sentiam mais criativos que no final. Não somente o curso não trabalhava esse aspecto, como diminuía as suas habilidades de criação. Também foi importante um parecer da Pró-Reitoria de Graduação da Universidade Federal de Minas Gerais em que o relator, Prof. Ricardo Fenati, observa a ausência de atividades de criatividade (próprias do engenharia) na estrutura curricular, que foi implementada a partir de 2001 (BORTOLUS *et. al.*, 2003). Assim o que me levou a desenvolver essas atividades, ou melhor, a focar na criatividade, neste aspecto ou elemento do nosso trabalho foi a sua falta ou carência nas atividades curriculares.

A minha intenção nunca foi a de prescrever metodologias ou fórmulas para que alunos ficassem criativos ou mais criativos. Queria fazer experiências, dinâmicas de grupo, atividades que pudessem desenvolver o potencial criativo dos alunos e queria um norte para tais experiências.

As primeiras ideias vieram pela leitura de livros indicados por professores das áreas de arte da UFMG. Tive contato com conceitos como materialidade, imaginação criativa (OSTROWER, 1987, p. 31): “[...] a

imaginação criativa levantaria certas hipóteses sobre certas configurações viáveis a determinada materialidade. Assim, o imaginar seria um pensar específico sobre um fazer concreto.”

Sobre a materialidade e o momento presente, o músico Miles Davis, que se dedicou ao desenho e à pintura mais para o final de sua vida, disse: “[...] quando eu desenho, eu me ligo na textura do papel que me faz desenhar coisas diferentes.”

O trabalho com essa noção de materialidade continua sendo fundamental nas atividades desenvolvidas na disciplina Processo Criativo e Empreendedorismo. Nas atividades práticas dessa disciplina, os alunos são constantemente incentivados a fazer contato com a materialidade disponível e a desenvolver a sua imaginação a partir do contato com essa materialidade. As atividades corporais que são propostas na disciplina têm como objetivo conectar os alunos com o momento presente, o *aqui e agora*, possibilitando o seu envolvimento mais efetivo com a materialidade. Essas atividades práticas e corporais são brincadeiras, uma vez que os participantes estão envolvidos na fruição do que fazem, como se o seu fazer não tivesse nenhum propósito externo (MATURNA, VERDEN-ZOLLER, 2004). De acordo com Bateson (1968), propósitos conscientes fragmentam e, portanto, limitam a nossa percepção. Nas brincadeiras, nós nos envolvemos com o mundo à nossa volta de maneira mais plena. Esse relacionamento físico e sensorial com o que está à nossa volta abre as portas para a imaginação criativa. Não se sabe explicar ao certo como tal fenômeno ocorre, mas observa-se nas experiências que ele ocorre (SPOLIN, 2001).

No seu livro *Ser Criativo Improvisação na Arte e na Vida* – Nachmanovitch (1993, p. 13) – comenta-se sobre a palavra *lila* que em sânscrito significa “jogo”, “brincadeira”:

Mais rica de sentidos do que as palavras em nossa língua, ela significa brincadeira divina, o jogo da criação, destruição e recriação, o dobrar e desdobrar do cosmos. Profunda liberdade, é ao mesmo tempo a delícia e o prazer do momento presente e a brincadeira de Deus. Significa também “amor”

Reveladora, também, é a resposta que a D. Clementina do Povo Xakriabá – São João das Missões MG deu à seguinte pergunta:

— A senhora começou a fazer essas pinturas quando, D. Clementina? Com quem que a senhora aprendeu?

— Eu mesmo, vadiando com o barro, vendo uma tia minha que fazia. Eu passava o dedo no barro e fazia uns risquinhos na parede, aí saía alejado, torto. Aí eu peguei, fui treinando sozinha, treinando e fazendo (PEREIRA, 1993, p. 105).

D. Clementina usa o termo vadiar no lugar de brincar sem alterar o seu sentido. Ela aponta para um fazer que permite um trabalho de percepção da materialidade em questão (barro), conectado com a criação de suas pinturas no brincar e recorre a sua memória que vem de sua relação de observação do fazer de sua tia.

Podemos dizer que a criação em si é algo que acontece no envolvimento com o barro. Nesse envolvimento algo acontece, o que podemos chamar de intuição, *insight* ou “o que vem à cabeça como se fosse um relâmpago” (frase dita pela D. Maria Pataxó de Itapecerica – MG quando iniciou a sua fala em um seminário na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais).

Deste modo, acredito termos na resposta da D. Clementina uma síntese da dinâmica dos elementos fundamentais dos processos de criação: *percepção, memória e criação*. Esses elementos compõem o que podemos chamar de uma dinâmica triangular e podem ser encontrados, direta ou indiretamente, na proposta de Murray Shafer para o ensino de música: *percepção, performance e criação* (Figura 1) e na proposta de Ana Mae Barbosa para o ensino de artes visuais: *apreciação da arte, história da arte e fazer artístico* (Figura 2). Esses elementos que podem ser observados nos processos de criação estão dinamicamente entrelaçados: “[...] a criação de um novo conhecimento amplia o que vai ser guardado ou conservado. O aprendizado de uma técnica ou conhecimento anterior altera a percepção do meio e do que poderá ser criado, modificado ou moldado” (BORTOLUS, 2012,

p. 213).

Em trabalho anterior, Bortolus (2012) aponta para interessante relação desses elementos e dessa dinâmica dos processos de criação com a dinâmica dos deuses hindus.

O hinduísmo é uma tradição religiosa que acolhe uma infinidade de cultos e divindades numa ampla mitologia (SARASWATI, 2007). De uma maneira sintética as diversas divindades estão associadas ao *Trimúrtil* (que quer dizer *três formas* em sânscrito): Brahma, o deus da criação, Shiva, o deus da destruição e Vishnu, o deus da manutenção ou o deus que conserva (FIG. 3). A dinâmica destes três deuses ocorre em torno de Brahman, princípio divino, uma forma neutra (ou sem forma).

Pode-se fazer uma associação entre os elementos dos processos de criação e os deuses hindus da seguinte forma: o deus *Brahma* já está ligado à *criação* em si. O deus *Vishnu*, sendo o deus da manutenção, tem a ver com o elemento *memória*, ou seja, os conhecimentos preservados, guardados e mantidos pela humanidade até o presente momento. São os conhecimentos dos antigos difundidos oralmente de uma geração a outra ou transmitidos de forma escrita ou, mais recentemente na história da humanidade, transmitidos por meios digitais. Já o elemento *percepção* tem a ver com nossa possibilidade de mudança de visão de mundo, com o deslocamento de nosso olhar, com a nossa possibilidade de quebra de paradigmas e por isso tem relação com o deus *Shiva* que tem como papel fundamental a ruptura ou desestabilização das antigas estruturas.

A estrutura da universidade é baseada numa triangulação: *ensino*, *pesquisa* e *extensão*. Pensando uma universidade engajada, tanto nos processos de preservação quanto nos de criação de conhecimentos, podemos comparar essa triangulação com a dos processos de criação: temos relações entre a *pesquisa* e a *criação* de conhecimentos, o ensino, sobretudo o de *graduação*, como um grande aprendizado da *memória* coletiva nas diversas áreas do conhecimento e a *extensão universitária* que faz o confronto entre a academia e o mundo, que desestabiliza o que sabemos, muda a nossa *percepção* do mundo e abala as nossas certezas. Desse modo, a extensão universitária nos leva à necessidade de ampliar os nossos conhecimentos, de

buscar desenvolver outros referenciais teóricos; de interagir com o conhecimento de outras áreas e com os conhecimentos tradicionais, de buscar abordagens sistêmicas, transdisciplinares etc.

Comparando a estrutura da universidade com a dinâmica dos deuses hindus (Figura 4), eu me dei conta que estava envolvido em diversos projetos de extensão e, portanto, percebi que estava dançando a *Dança de Shiva* ou seria ele, a partir do momento que me envolvi com os processos de criação, que estava me convidando para dançar?

Figura 1 – Ensino de Música

**CRIAÇÃO**

**PERCEPÇÃO**

**PERFORMANCE**

Figura 2 – Ensino de Artes Visuais

**FAZER ARTÍSTICO**

**HISTÓRIA DA ARTE**

**APRECIÇÃO DA ARTE**

Figura 3 – Dinâmica dos Deuses Hindus

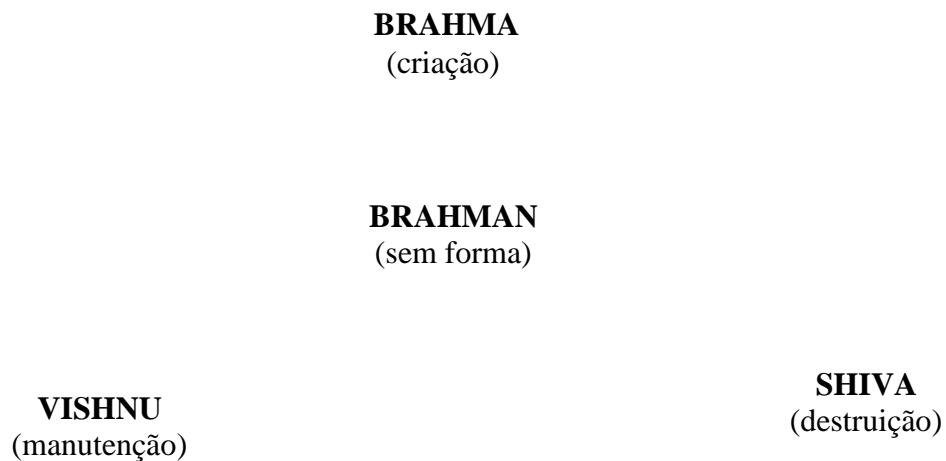
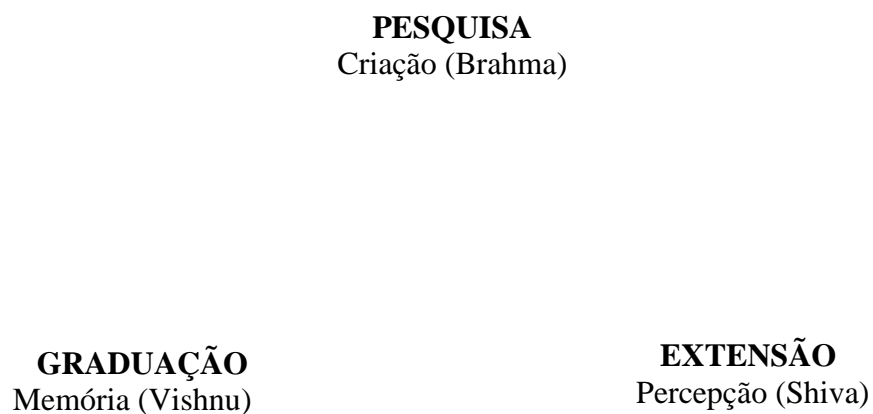


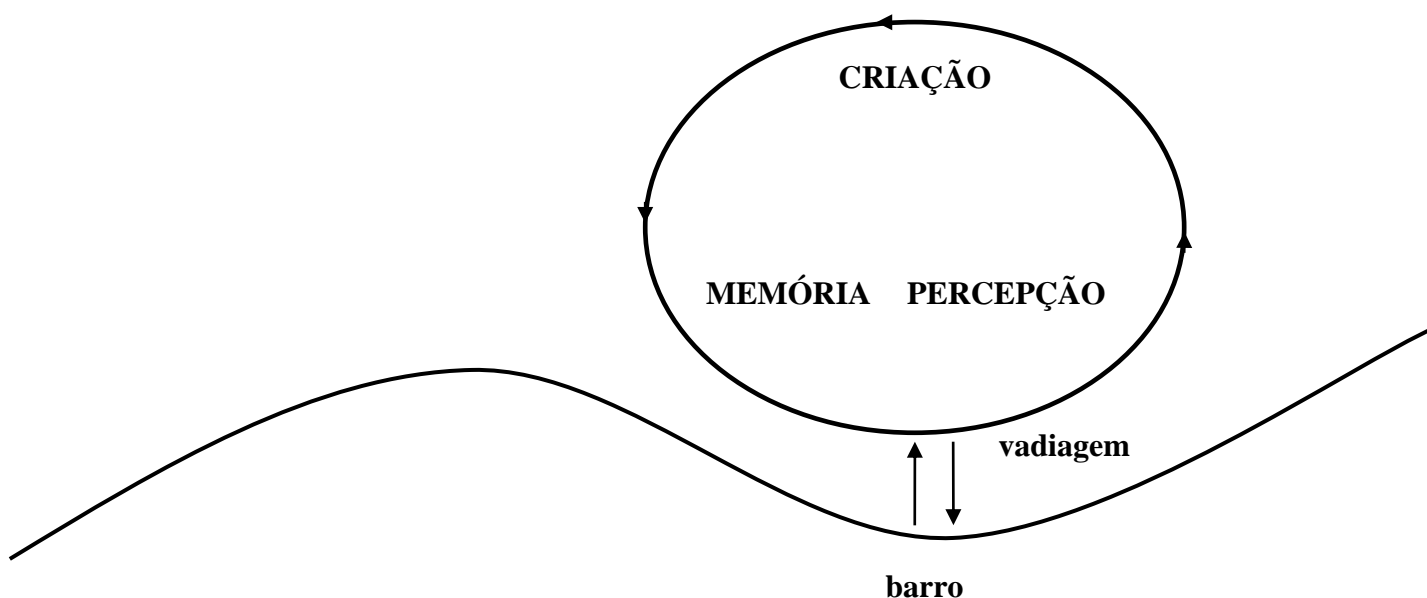
Figura 4 – Estrutura da Universidade e a Dinâmica dos Deuses no Hinduismo



### Emoção: no Território da nossa Intimidade

A atividade de criação é inerente à dinâmica dos seres vivos. Conforme a Biologia do Conhecer do biólogo chileno Humberto Maturana (MATURANA e VARELA, 2005), os seres vivos mantêm a sua *organização autopoietica* e a congruência com o meio numa dinâmica recursiva. Na dinâmica entre os elementos *memória*, *percepção* e *criação* dos processos de criação fluímos de um elemento a outro em constante relação com o mundo que nos cerca (FIG 5). Este fluir depende de como estamos na relação com o meio e com os outros, ou seja, de como estamos do nosso domínio relacional. Se estamos fluindo, por exemplo, na brincadeira (vadiagem) ou se estamos imersos num sistema competitivo

Figura 5 – Dinâmica dos Processos de Criação e Relação com o Meio





De acordo com Maturana (1999), o que as nossas emoções fazem é especificar como estamos no domínio relacional e como estamos em nossa corporalidade. O desenvolvimento de nosso potencial criativo e de nossa inteligência depende de nossas emoções nos nossos espaços relacionais. Para Maturana (1999, p. 12)

A diferença não está no conhecimento possível. A diferença está no conhecimento disponível. E a disponibilidade do conhecimento é determinada pela emoção. Amor expande nossa visão, desculpem-me, não sou um padre, sou apenas um amante latino, na maior parte do tempo. Amor expande nossa visão, então, vemos mais, ouvimos mais.

Por outro lado, a competição, a ambição e o medo são emoções que restringem a nossa visão. Assim, não fazemos as mesmas coisas quando estamos sob emoções diferentes. Por exemplo, “[...] os argumentos racionais são fundados em premissas aceitas *a priori*, isto significa, a partir de emoções, a partir de preferências.” (MATURANA, 1999, p. 11). Construimos argumentações racionais diferentes sob emoções diferentes.

Não vivemos o tempo todo sob as mesmas emoções. A nossa inteligência, capacidade fundamental de plasticidade, permite que participemos de diferentes domínios de consensualidade. Podemos nos mover livremente de um domínio a outro com possibilidade de expansão do domínio consensual em função de nossas emoções. Elas não modificam a nossa inteligência, mas podem restringir ou expandir sua visão (MATURANA, 1999).

Portanto, a possibilidade de desenvolvimento do nosso conhecimento, da nossa visão tem a ver com as emoções que cultivamos nas nossas relações no espaço interno da universidade e nas nossas relações com as comunidades com as quais interagimos, ou seja, com o tipo de extensão universitária que praticamos.

A universidade brasileira, adotando exclusivamente um sistema de conhecimento eurocêntrico, historicamente negou os conhecimentos vindos das tradições presentes no território brasileiro, como as indígenas e as afrodescendentes. Nesse caso, historicamente, cultivou-se a emoção da negação, da agressão no dizer de Maturana (1999, p. 11): “O que é agressão?

É o domínio do comportamento relacional através do qual o outro é negado, ou si mesmo é negado como o outro legitimado em coexistência com si mesmo”.

Como resultado disso é muito comum um tipo de extensão universitária baseada no assistencialismo em que o objetivo da universidade é levar os seus saberes para comunidades ditas “carentes” num processo que podemos dizer unilateral em vez de propiciar um ambiente de interação onde se possa efetivamente realizar um diálogo de saberes que permita aos participantes ampliarem a sua visão, modificarem juntos a sua perspectiva.

O filósofo espanhol José Ortega Y Gasset aponta que uma mente colonizada é a que ignora o seu espaço e o seu tempo. A nossa universidade carece de autonomia na gestão própria do conhecimento que nela circula e que nela é produzido e tem dificuldades em reconhecer o seu próprio território.

Nas XII Jornada de Extensão / UFMG, a professora Ana Maria Rabelo Gomes da Faculdade de Educação comentou sobre a importância de se trazer para o âmbito da extensão universitária as discussões sobre território que ocorrem regularmente em disciplinas e seminários do Curso Formação Intercultural de Professores Indígenas Fiei / FAE / UFMG.

Durante o Seminário Temático do Fiei no primeiro semestre de 2011, a professora Azilda da Mota Ribeiro Corrêa do Povo Indígena Xakriabá, São João das Missões – MG, disse: *“A palavra território tem vários sentidos: território no sentido de terra ou território da nossa intimidade: aqueles valores que a gente tem que também podem ser classificados como território.”*

Acredito que a extensão universitária tem o papel de mudar a nossa percepção, visão de mundo e, também, de agir de maneira que a universidade reconheça os seus territórios de interação e as relações possíveis de intimidade, emoção nestes territórios. Pelo que foi comentado anteriormente, esses dois papéis estão intrinsecamente ligados: somente podemos ampliar a nossa visão se o espaço for de aceitação do outro e, assim de seu saber como legítimo no espaço relacional. Daí a importância de se trabalhar a emoção no nosso espaço relacional ou, retomando as palavras da professora Xakriabá, no território de nossa intimidade.

## Considerações finais

Quando o antropólogo britânico Tim Ingold esteve na UFMG em 2011, ele nos disse que os projetos não são feitos para darem certo, o objetivo deles é outro: provocar movimento. Assim como os projetos, eu acho que os conceitos fazem a mesma coisa. Os conceitos não são propostos para se encontrar a verdade. Eles fazem com que nos movimentemos: deslocam o nosso olhar para uma determinada direção, para um determinado aspecto de um fenômeno e nos auxiliam a debater com alguém o que estamos pensando e distinguindo. Para Maturana e Varela (2005, p. 47),

O ato de designar qualquer ente, objeto, coisa ou unidade, está ligado à realização de **um ato de distinção** que separa o designado e o distingue de um fundo. Cada vez que fazemos referência a algo, implícita ou explicitamente, estamos especificando um critério de distinção que assinala aquilo de que falamos e especifica suas propriedades como, ente, unidade ou objeto.

Os conceitos que utilizamos (e propomos) são parecidos com os sonhos: a gente sonha com aquilo que falta ou com o que excede: aparecem quando alguma coisa falta (p. ex. criatividade) ou quando transborda (p. ex. violência).

Um conceito é um propósito consciente no sentido que Bateson (1968, p. 45) escreveu: “nossos propósitos conscientes são apenas fragmentos e pedaços”. Uma possibilidade de superarmos esta limitação é colocar os conceitos num processo dinâmico ou numa dinâmica sistêmica.

No caso do processo criativo a dinâmica entre os elementos *memória*, *percepção* e *criação* nos traz a possibilidade de não nos focarmos em apenas um vértice do triângulo. E a possibilidade de fluirmos de um a outro elemento e de interações com o meio depende de como estamos operando no domínio relacional, ou seja, da nossa emoção.

A comparação desta visão da dinâmica dos processos de criação e da estrutura da universidade nos permite perceber o papel central das atividades de extensão no processo de criação de novos saberes, pois tem a ver diretamente com a nossa visão de mundo, elemento *percepção* do processo. Sem se trabalhar esse elemento, limitamos o exercício de nosso potencial

criativo e a nossa possibilidade de modificação ou expansão de visão de mundo.

Essa possibilidade de expansão está relacionada à maneira como nos movemos nos diferentes domínios de atuação e em como reconhecemos e escolhemos os nossos territórios de interação. A autonomia da universidade na criação e na conservação de conhecimentos e saberes depende de como estabelecemos as relações nos nossos territórios, ou seja, das emoções sob as quais se dão essas relações. Isso depende do tipo de extensão que praticamos, da nossa visão sobre o papel da extensão universitária.

A construção de uma universidade conectada com o seu espaço e com o seu tempo, que, de maneira consequente estabelece os seus territórios e tem possibilidade de realizar a sua autonomia na criação de conhecimentos, de mudar e expandir a sua percepção de mundo interagindo com o mundo, depende de como praticamos e pensamos a extensão, ou seja, depende de como nos permitimos dançar a Dança de Shiva.

### ***The University Extension and the Shiva's Dance***

**Abstract:** From the relationship between insight into the dynamics of the processes of creation and structure of the university, this paper discusses the role of university extension. The dynamics of the processes of creation is based in three elements: memory, perception and creation that are interrelated in a dynamic similar to the triangular structure of the university based on the activities of undergraduate, research and extension. This work relates the perception element with extension activity. With reference to the concept of emotion theory Biology of Cognition from the Chilean biologist Humberto Maturana, discusses the possibilities of expanding the territories of the university in order to be able to effectively build knowledge connected with the realities of these territories and thus the university build its autonomy.

**Keywords:** University extension. Creation processes and emotion.

## Referências

BATESON, Gregory. Propósito consciente versus natureza. In: COOPER, David. *Dialética da libertação*. Rio de Janeiro: Zahar, 1968. p. 34-49.

BORTOLUS, Marcos Vinicius. Transdisciplinaridade e processo criativo: relações entre a criatividade Xakriabá e a brincadeira dos deuses hindus. *Revista Tabebuia: IPE - Índios Pensamento Educação*, Belo Horizonte, n. 2, p. 206-222, 2012.

BORTOLUS, Marcos Vinicius; CAMPOS, Haroldo Béria; ZIVIANI, Márcio. Bases da atual estrutura pedagógica do curso de engenharia mecânica da UFMG. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA, 31, 2003. Rio de Janeiro. [*Anais eletrônicos...*] Rio de Janeiro: ABENGE, 2003. 1 CD-ROM.

MATURANA, Humberto *Cognição e transdisciplinaridade*. In: ENCONTRO CATALISADOR DO CETRANS – ESCOLA DO FUTURO – USP 1., Itatiba, abr. 1999. 19p. Transcrito, traduzido e editorado a partir da gravação feita na referida data.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco J. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. 5. ed. São Paulo: Palas Athena, 2005. 283p.

MATURANA, Humberto; VERDEN-ZOLLER, Gerda. *Amar e brincar: fundamentos esquecidos do humano*. São Paulo: Palas Athena, 2004. 263p.

NACHMANOVITCH, Stephen. *Ser criativo: improvisação na arte e na vida*. 5. ed. São Paulo: Summus, 1993. 186p.

OSTROWER, Fayga. *Criatividade e processos de criação*. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 1987. 187p.

PEREIRA, Verônica Mendes. *A cultura na escola ou escolarização da cultura?: um olhar sobre as práticas culturais dos índios Xacriabá*. 1993. 138f. Dissertação (Mestrado em educação)–Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerias, Belo Horizonte 1993.

SARASWATI, Aghorananda. *Mitologia hindu*. São Paulo: Madras, 2007. 208p.

SPOLIN, Viola. *Improvisação para o teatro*. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2001. 349p.

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2002 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

BORTOLUS, Marcos Vinicius. A Extensão Universitária e a Dança de Shiva. *Interfaces – Revista de Extensão da UFMG*, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 93-106, jan./jun. 2014.