



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

PROPOSTA DE FERRAMENTA PARA GESTÃO DE PÓLOS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Ana Paula Guimarães - UFSC

Rosimeiri Darc Cardoso - FAP

Alessandra de Linhares Jacobsen - UFSC

RESUMO

Para credenciar uma instituição para a Educação a Distância (EaD), as instituições devem apresentar os pólos onde serão realizadas as atividades presenciais, nas mais diversas regiões do país. A escolha dos pólos reveste-se, desta forma, em critério de gestão de sucesso, devendo ser avaliados constantemente, a fim de manter a qualidade dos serviços prestados. Esta pesquisa tem como objetivo apresentar uma ferramenta para avaliação de desempenho para os pólos, tendo em vista a qualidade do ensino ofertado, fornecendo subsídios para a gestão do projeto em EaD. Optamos por uma pesquisa de cunho qualitativo, considerando a presença dos pesquisadores no ambiente onde ocorre o fenômeno. Para isto, num primeiro momento, utilizamos materiais constituídos, principalmente, por livros e artigos científicos, o que se denomina pesquisa bibliográfica e num segundo momento, elaboramos uma ferramenta para avaliação de desempenho dos pólos de EaD, tomando como pressuposto garantir a qualidade do ensino ofertado. A partir da construção da ferramenta, foi realizada uma aplicação para seu teste e validação por meio de uma simulação. O modelo proposto teve como foco principal a competência **Foco No Resultado** que foi medida em quatro níveis de desempenho.

Palavras-chave: Gestão. Pólos. Foco no Resultado.



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

1 Introdução

O avanço tecnológico e os meios de comunicação trouxeram mudanças significativas na oferta de educação, possibilitando o seu acesso de forma mais ampla e democrática. Devido a esse rápido desenvolvimento tecnológico, às decorrentes demandas do mercado de trabalho e ao grande número de alunos com perfis diferenciados, observa-se a oferta cada vez maior de cursos a distância, atendendo às regiões mais distantes do país.

Para o sucesso de um projeto de educação a distância, a gestão adquire um contorno especial, tornando-se responsável pelo acompanhamento das atividades desenvolvidas não só na sede da instituição que oferta educação a distância (EaD), mas também em seus diferentes pólos, razão pela qual se torna fundamental avaliar os procedimentos adotados, principalmente no pólos, em função da distância que se encontra da instituição sede. De acordo com o Ministério da Educação (MEC, 2013),

pólo de educação a distância, ou pólo de apoio presencial, é o local devidamente credenciado pelo MEC, no País ou no exterior, próprio para o desenvolvimento descentralizado de atividades pedagógicas e administrativas relativas aos cursos e programas ofertados a distância. É no pólo que o estudante terá as atividades de tutoria presencial, biblioteca, laboratórios, teleaulas, avaliação (provas, exames, etc.) e poderá utilizar toda a infraestrutura tecnológica para contatos com a instituição ofertante e ou participantes do respectivo processo de formação.

Desta forma, percebe-se a importância em trabalhar com uma ferramenta de avaliação e desempenho para aplicação em pólos de EaD, como forma de contribuir na gestão desta modalidade educacional. Espera-se, com isso, que a pesquisa venha contribuir na Gestão das instituições de ensino superior (IES) que ofertam EaD e que, ao ser consolidada, possa ser adotada como modelo para garantir a qualidade do ensino, aspecto determinante para o sucesso do projeto.

O objetivo geral deste trabalho é apresenta uma proposta de ferramenta para avaliação de desempenho dos pólos, fornecendo subsídios para a gestão de projetos de EaD. Visa, ainda, compreender as particularidades do ensino a distância a partir da perspectiva dos pólos, considerando a gestão para demonstrar a necessidade de acompanhamento das atividades neles desenvolvidas, criando uma ferramenta para avaliação do seu desempenho para os pólos e, assim, realizar a aplicação da ferramenta para testar sua eficácia.

2 Contexto atual da Educação a Distância no Brasil

Os avanços tecnológicos constituem-se nas maiores possibilidades de desenvolvimento da EaD, de forma que se verifica o crescente aumento de iniciativas em muitos países da Europa, África e América. Há países, como Suécia, Inglaterra, França, além



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

de Canadá, EUA e, mais recentemente, o Brasil, que são considerados grandes propulsores da metodologia da educação a distância (MUGOL, 2009). Neste contexto, o objetivo deste tópico é apresentar a situação atual da educação a distância no Brasil, sem se preocupar com sua trajetória histórica, ainda que se entenda que sua evolução tenha ocorrido de forma lenta e sinuosa, evidenciando a existência de problemas que afetam a criação e consolidação de um sistema sólido de educação a distância, que atenda as expectativas do país no que se refere à dívida social que possui com a educação.

Segundo Landim (1997, p. 9),

as bases teóricas da Educação a distância ainda são frágeis, porque, realmente, não é fácil estabelecer fundamentos neste campo, o que se explica, em parte, certamente, pela falta de um estudo de conjunto das variadas experiências, raramente mal sucedidas, aliás, que se espalham em dezenas de países, cada qual com suas peculiaridades, interesses, conveniências e objetivos, não se tendo chegado, ainda, a envidar esforços nacionais ou internacionais para embasamento teórico das experiências realizadas separadamente.

Convém, entretanto, afirmar que o conceito de EaD, neste texto, centra-se no processo educacional mediado pelas tecnologias da sociedade de informação e centrado no aluno, o que demanda novas investigações sobre o desenvolvimento das atividades propostas, não só em relação ao curso em ação como também aos atores que desencadeiam as ações propostas.

Também, é importante destacar que, do ponto de vista legal, o Ministério da Educação tem estado atento quanto a esta modalidade de educação e tem normatizado suas ações de forma que as bases legais sejam capazes de demarcar espaços, formas de atuação das instituições e características dos cursos, sempre tendo em vista a qualidade da educação que se oferece. Para tanto, o MEC criou uma estrutura administrativa com manuais de avaliação e regras específicas para credenciamento de Instituições, autorização e reconhecimento de cursos, acompanhando o que já existe em termos de educação presencial. Entre os recursos mais importantes, neste âmbito, utilizados para disciplinar a EaD, citam-se (MEC, 2013a):

- a) Decreto N° 5.622, de 19 de dezembro de 2005, regulamenta o art. 80 da Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB);
- b) Decreto N.º 5.773, de 09 de maio de 2006, dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino;
- c) Decreto N.º 6.303, de 12 de dezembro de 2007, altera dispositivos dos Decretos nos 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 5.773, de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no sistema federal de ensino;

d) Referenciais de qualidade para a EaD.

Neste sentido, observa-se a possibilidade de convergência no processo de avaliação das duas modalidades, uma vez que se entende que o objeto avaliado – a proposta de educação – é uma só, tendo como diferencial o sistema em que o processo educacional se desenvolve. Adicionalmente, vale mencionar que as instituições que desenvolvem a modalidade presencial e passam a ofertar também a modalidade a distância tomem como parâmetro de gestão, não só os instrumentos legais apresentados pelo MEC, como também sistemas de gestão que propiciem a melhoria da qualidade do ensino ofertado, observando pressupostos gerenciais.

2.1 Gestão em Educação a Distância

A gestão consiste em um conjunto de condições e de meios utilizados para assegurar o bom funcionamento dos cursos oferecidos em uma IES, além de procedimentos para atingir os objetivos da instituição. Segundo Libâneo, Oliveira e Toschi (2007, p.318) “a gestão é uma atividade pela qual são mobilizados dos meios e procedimentos para atingir os objetivos da organização, envolvendo, basicamente, os aspectos gerenciais e técnico-administrativos”.

Os aspectos gerenciais englobam um conjunto de normas, diretrizes, estrutura organizacional e ações. Os aspectos administrativos referem-se ao uso de recursos humanos, materiais e financeiros. A gestão possui funções específicas de planejar, organizar, dirigir e avaliar dentro de um sistema organizacional.

Sendo assim, considerando-se o cenário da EaD, cabe trazer os apontamentos de Polak, Duarte e Assis (2008, p.5), pois, para autores,

a gestão em EAD é entendida com um espaço sistêmico, descentralizado e ético, que exige a flexibilidade dos processos, postura de escuta, valorização do outro e a potenciação do crescimento do capital intelectual, alicerce mais importante da instituição.

A gestão em EaD precisa, por conseguinte, desenvolver funções como responsabilidade, qualidade, valorização do aspecto humano e interação com todos envolvidos. Segundo Moraes (2007), a gestão em EaD precisa contemplar algumas dimensões e, sobretudo, observa-se que inserir um programa de EaD nas políticas e na estrutura funcional da IES requer determinação.

O Ensino a Distância no Brasil é uma realidade que tem gerado importantes resultados para a Educação Brasileira. Um país cuja área total aproxima-se da extensão de um continente tem, por si só, inúmeras barreiras a serem vencidas a fim de alcançar o número desejado de



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

estudiantes frequentando um curso superior. Neste sentido, a EaD atinge as regiões mais distantes facilitando o acesso ao nível superior viabilizando a democratização da Educação no Brasil, o que exige, para a sua implementação, que as instituições disponibilizem pólos onde serão realizadas as atividades presenciais, nas mais diversas regiões do país. Além de mobilizar recursos humanos e educacionais, a implantação de um programa de EaD pauta-se na construção de infraestrutura material, observando-se o número de alunos, os recursos tecnológicos envolvidos e a extensão de território a ser alcançado, o que representa um significativo investimento. Conclui-se, daí, que

a decisão de oferecer cursos à distância exige muito investimento em preparação de pessoal, em infraestrutura tecnológica, em produção de materiais didáticos, em sistemas de comunicação, monitoramento e gestão, em implantação de pólos descentralizados, em logística de manutenção de distribuição de produtos, entre outros. Um sistema de gestão de Educação a Distância (EAD) que decorra em uma prática pedagógica inovadora, de viabilidade acadêmica, depende de competência técnica e decisão da gestão acadêmica em programar. A partir do momento em que se toma a decisão de planejá-lo até o período de operacionalização em que se obtêm os primeiros efeitos, transcorre algum tempo, talvez anos, e que necessita de investimentos em várias áreas para que se possa dar sustentabilidade ao processo (SILVA, 2009, p.33)

Por esta razão, é importante observar algumas particularidades da infraestrutura material que se refere aos recursos didático-pedagógicos e aos equipamentos de tecnologia disponíveis para o atendimento dos alunos, tanto na sede como nos pólos que estejam distantes da sede da instituição. O núcleo, ou pólo, deve localizar-se estrategicamente, com fácil acesso e estrutura mínima que proporcione apoio pedagógico e administrativo às atividades de ensino. Os pólos devem ser organizados com toda infraestrutura de apoio humano e material necessários para facilitar os estudos e manter o aluno em contato com o professor permanentemente.

Ainda, como detalhe significativo, considera-se que escolha do pólo reveste-se de fundamental importância uma vez que são necessárias condições mínimas de infraestrutura e de pessoal para garantir a qualidade do ensino. A escolha é, com isso, um primeiro critério de gestão de sucesso.

Neste sentido, é importante para a gestão que sejam realizadas avaliações dos pólos, razão pela qual se faz necessária a construção de instrumentos avaliativos a fim de seja feito um acompanhamento contínuo dos serviços prestados. A gestão da instituição, juntamente com o grupo de apoio (docentes, tutores, técnico-administrativos), precisa estar preparada para os procedimentos de avaliação, entendendo-os como formativos, mediante dados qualitativos e quantitativos com vistas à qualidade dos serviços prestados. A partir do



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

enfoque, a implantação de uma ferramenta para avaliação de desempenho vem contribuir com a gestão na oferta de EaD, comprometida com o processo pedagógico, a participação responsável de todos nas decisões necessárias mediante um compromisso coletivo e de integração às iniciativas educacionais.

3 Procedimento metodológicos

Para o atendimento dos objetivos formulados para o presente trabalho, optou-se por uma pesquisa de cunho qualitativo, considerando-se a presença dos pesquisadores no ambiente onde ocorre o fenômeno. Para isto, em um primeiro momento, utilizaram-se materiais constituídos, principalmente, por livros e artigos científicos, o que se denomina pesquisa bibliográfica que, para Marconi e Lakatos (2007, p. 185), “abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias e teses”. Para Gil (2006, p.44), “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente em livros e artigos científicos”.

Em um segundo momento, de acordo com os objetivos propostos, com base na pesquisa bibliográfica, elaborou-se uma ferramenta para avaliação de desempenho dos pólos de EaD, tomando como pressuposto garantir a qualidade do ensino ofertado. A partir da construção da ferramenta, foi realizada uma aplicação para teste e validação deste instrumento, por meio de uma simulação no pólo na Faculdade de Apucarana. O citado instrumento é analisado na sequência.

4 Instrumento de Avaliação do Pólo

Atualmente, em função do crescente diálogo entre as áreas de conhecimento, é comum certos conceitos permearem áreas distintas. A ideia de avaliação no sentido de melhorar a qualidade, conceito advindo da economia e da administração, tem transitado com frequência na área educacional. Inicialmente, o objetivo dessa avaliação estava relacionado a conceitos como produtividade, competitividade e satisfação do cliente.

Os instrumentos para a avaliação da qualidade são muitos e variados e estão diretamente relacionados ao tipo de negócio e aos objetivos adotados pela empresa. Assim como o MEC tem introduzido seu conceito de avaliação com vistas a melhorar a qualidade do ensino ofertado, as instituições que oferecem educação a distância também se preocupam em criar instrumentos capazes de oferecer subsídios para a avaliação da gestão. Porém, tendo em vista o grande número de propostas para avaliação da qualidade, foi necessário delimitar o estudo em um único critério. Em especial, neste trabalho, propõe-se a avaliação de pólos de educação a distância em apenas uma competência, ligada mais diretamente na relação sede / pólo.



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

Para melhor gerenciar os resultados dos pólos foi proposta a implantação dos procedimentos de coleta das informações. Estas informações necessitam ser transformadas em dados e a competência escolhida foi a gestão com foco em resultados justamente por ser a gestão baseada em dados devendo estar em sintonia com estratégia organizacional. O gerenciamento baseia-se na autogestão dos indicadores de qualidade impostos pela sede a seus pólos.

O modelo proposto teve como foco principal a competência **Foco no Resultado**, sendo medida em quatro níveis de desempenho, quais sejam:

- a) Muito forte – excede os registros do pólo de forma significativa;
- b) Forte – cumpre os requisitos do pólo de forma satisfatória;
- c) Normal – cumpre os requisitos do pólo;
- d) Não se Aplica – não perfaz os requisitos do pólo.

Quando dizemos ter Foco no Resultado estamos nos referindo a solução que é dada que, com paciência e atenção no resultado, seja seguido o caminho correto para o pólo chegar ao resultado esperado e assim ganhar o mercado.

Os critérios que foram avaliados foram retirados do dia-a-dia da gestão acadêmica de uma instituição de ensino, sendo eles:

- a) Emite boletos, ou faturas, ou outros documentos fiscais referentes às atividades realizadas, bem como toda documentação complementar que se fizer necessária;
- b) Contrata e remunera o Tutor, com graduação na área específica do curso ofertado, para fiscalizar, controlar e orientar as atividades didático-pedagógicas, equipamentos e materiais de tele-sala, sendo, no mínimo, um tutor para cada sala, inclusive para a sala de atividades pedagógicas de acordo com o Projeto Pedagógico de cada curso;
- c) Faz divulgação inicial, dos cursos, na área do município, do “Sistema de Ensino Via Satélite”, através das ferramentas de divulgação que lhe parecer convenientes e nas quantidades estabelecidas em seus orçamentos, ficando ao encargo do contratante a continuidade da campanha. Toda a arte da campanha será criada pelo contratado;
- d) Ministra as aulas dos cursos contratados, para o Desenvolvimento do Estado e da Região;
- e) Faz a cobrança diretamente ou por seu preposto das mensalidades escolares junto aos alunos; Detalhamento da competência e de seus indicadores;
- f) Disponibiliza um canal de comunicação, vinte e quatro horas por dia, para executar as ações de educação, de gestão e de controle, em todas as fases pactuadas;
- g) Provê os recursos tecnológicos e humanos, em quantidade e qualidade necessárias ao desenvolvimento das atividades contratadas;
- h) Certifica e/ ou diploma os formados, para Desenvolvimento do Estado e da Região, com base na legislação vigente;



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

- i) Sana as falhas ou irregularidades na execução das ações do “Sistema de Ensino Via Satélite”, detectadas pelo contratante;
- j) Intermedia e garante, junto à fornecedora dos serviços de transmissão, em comodato ao contratante, uma antena mini parabólica de 96 cm de diâmetro (ou superior a ser definido pela empresa de transmissão) um amplificador de potência;
- k) Disponibiliza gratuitamente ao contratante: uso de correio eletrônico – e-mail – através do provedor da instituição sede;
- l) Curso e certificado de capacitação de tutores, no Centro de Treinamento da mantenedora da instituição sede;
- m) Repassa até o dia 25 (vinte e cinco) de cada mês, subsequente ao vencido, o percentual, estipulado sobre o número real de alunos matriculados e adimplentes, sobre o resultado do faturamento da receita líquida obtida e devidamente recebidos alunos matriculados na sede do contratante, descontados 5% (cinco por cento) de encargos diretos, para os cursos educacionais referidos na Cláusula Primeira do Contrato, sendo que, com a desistência do aluno ou trancamento de matrícula, o contratado ficará obrigado aos repasses somente sobre os valores recebidos e na época dos efetivos pagamentos;
- n) Os repasses serão realizados através de depósitos bancários diretamente nas contas correntes do contratante, de acordo com as respectivas Notas Fiscais emitidas;
- o) A quantidade de alunos beneficiados pelo PROUNI é limitada a 15% (quinze por cento) dos alunos de cada tele-sala, não sendo devidos quaisquer valores ou repasses relativos às suas respectivas mensalidades;
- p) Presta todas as informações e esclarece dúvidas, mediante solicitação do contratante;
- q) Disponibiliza uma biblioteca, laboratório de informática com acesso a Internet de banda larga, sala para secretaria laboratório de ensino (quando aplicado), salas para tutorias, salas para exames presenciais.

Cada indicador tem uma importância diferente; o nível de Competência do Pólo será medido da seguinte forma: $NCP = \text{Soma dos pontos obtidos} \times \text{pela respectiva importância} / \text{Soma das importâncias}$ obtendo a média final; Nível de Competência do Pólo terá resultados em percentuais: 91 a 100 – Pólo com alto potencial e de 01 a 90 – Pólo com deficiência, demanda visita técnica. A perspectiva é de que a avaliação do Pólo seja feita semestralmente pela direção da instituição EaD.

Através da simulação, observou-se que a ferramenta está de acordo com os padrões de qualidade exigidos pela MEC e que irá garantir a prestação de serviço do pólo de acordo com os padrões da instituição sede.

5 Considerações Finais



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

Para assegurar a consistência da qualidade, é importante que os pólos implementem a ferramenta proposta e eles mesmos estejam sujeitos a um sistema de verificações externas por parte do organismo que lhes outorga a faculdade de realizar as avaliações para o reconhecimento formal das qualificações. Isto implica inspeções periódicas.

A pesquisa realizada contribuiu para a criação de uma ferramenta de gestão para a sede poder acompanhar o desenvolvimento dos pólos tendo em vista o acompanhamento e indicadores conseguidos após a utilização da ferramenta. Mediante o exposto, há de se considerar, na proposta, a contribuição dada no que se refere aos procedimentos de gestão, levando as instituições a adequar-se em seus processos gerenciais e de comunicação interna e externa.

REFERÊNCIAS

- BELLONI, M.L. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 2001.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Lei n.9.394 de 20 de dezembro de 1996**. 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2012.
- BRASIL.Ministério da Educação. **Decreto n. 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/decreto/D5622.htm>. Acesso em: 19 mar. 2012.
- DUARTE, E.C.V. **O novo desenho da gestão do sistema de educação a distância**. Fortaleza, 2007. 120 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologias da Informação e Comunicação. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007. Disponível em: <http://www.unoparvirtual.com.br/mestrado_ead/teses/eliane_cordeiro_vasnconcellos_garcia_duarte.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2012.
- GIL, A.C.. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI, M. S.. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- MAIA, C.; MATTAR, J. **ABC DA EAD**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M.. **Fundamentos de metodologia científica**.6.ed. São Paulo: Atlas, 2007.



XIII Coloquio de Gestión Universitaria en Américas

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

MEC – Ministério da Educação. **O que é um pólo de EaD?** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12824:o-que-e-um-polo-de-educacao-a-distancia-&catid=355&Itemid=230>. Acesso em: 10 mar. 2013.

_____. **Secretaria de Educação a Distância.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12780&Itemid=865>. Acesso em : 10 mar. 2013a.

MORAES, M. **Guia do curso e docência em EAD:** programa aberta-sul. Florianópolis: UFSC/UFSM, 2007.

POLAK, Y.. DE SOUZA; DUARTE, E. C D de V. G.; ASSIS, E. M. . **Construindo do novo conceito da Gestão de sistemas de educação a distância.** 2008. p.1-10. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/6262008111904AM.pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2012

RETAMAL, D. R. C.. **A gestão em curso de educação a distância via internet:** uma visão a partir dos fatores críticos de sucesso. 2009. 180 p.Tese (Doutorado em Informática) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em:<<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/18252>>. Acesso em: 10 mar. 2012.

SILVA, S. M. C.. **Gestão em EaD.** Disponível em: <http://www.recantodasletras.com.br/artigos/1839403> Acesso em 10 de março de 2012.

TESTA, M.G.; LUCIANO, E.M.; FREITAS, H. Atributos importantes na gestão de programas de educação a distância da internet: a visão dos alunos. México: XXXVI Asamblea Del Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración, **Anais do Cladea**, 2001. Disponível em: <http://www.ea.ufrgs.br/professores/hfreitas/files/artigos/2001/2001_106_CLADEA.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2012.