

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
COORDENAÇÃO DE INTEGRAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO A
DISTÂNCIA
GESTÃO PÚBLICA

ROSANGELA GARCIA DA SILVA

**REDES PÚBLICAS DE COOPERAÇÃO EM AMBIENTES
FEDERATIVOS E A ORIENTAÇÃO ACADÊMICA NA EDUCAÇÃO A
DISTÂNCIA**

CURITIBA
2013

ROSANGELA GARCIA DA SILVA

**REDES PÚBLICAS DE COOPERAÇÃO EM AMBIENTES
FEDERATIVOS E A ORIENTAÇÃO ACADÊMICA NA EDUCAÇÃO A
DISTÂNCIA**

Projeto Técnico apresentado ao Departamento de Administração Geral e Aplicada do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão Pública.

Orientador: Prof. Dr. José Wladimir Freitas da Fonseca

CURITIBA
2013

AGRADECIMENTOS

Sinceros agradecimentos ao Prof. Dr. José Wladimir Freitas da Fonseca, pela acessibilidade e diligência com que conduz os alunos que orienta.

RESUMO

Este estudo busca refletir como as Redes de Cooperação Pública em Ambiente Federativo podem subsidiar a superação das questões emergentes na orientação acadêmica na EAD. O artigo a respeito da inovação para a implantação de novos cursos de especialização a distância na UTFPR relata mudanças importantes implantadas com sucesso. Entretanto, no Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão Pública Municipal, as expectativas docentes quanto às orientações das monografias são díspares frente às produções discentes. Elas diferem em compreensão quanto à conformidade com o conjunto procedimental que o fazer científico requer. Hipotetiza-se que uma das razões para o quadro diagnosticado, possa ser a de que a exposição ao letramento metacientífico¹ requeira a internalização de um conjunto de regras e procedimentos que demandam maior tempo do que aquele destinado à disciplina de Metodologia Científica no curso, aproximadamente de sessenta horas. Propõe-se que a promoção de amplo contato com a cientificidade, fomentando cursos na EAD em escala ampla, de acesso aberto, com níveis de complexidade para o letramento metacientífico¹, possa promover um melhor entendimento dos valores envolvidos na produção científico-acadêmica. Sugere-se também a construção coletiva interinstitucional, contínua, de uma modelagem para a orientação acadêmica na EAD. A superação das questões da orientação acadêmica é relevante para essa modalidade de ensino, em razão da sua expansão. Adota-se a pesquisa de caráter exploratório. Reflete-se sobre o fato de as estruturas em redes serem expansíveis, indo ao encontro de um objetivo maior: o de capacitar para potencializar a produção científica, que constitui um aspecto basilar para a superação de gargalos para o crescimento do país. Uma melhoria na infraestrutura de capacidades humanas para P&D impactaria em números e em qualidade nos resultados. Assim, o aprimoramento do fenômeno identificado, representa um elemento crucial para o avanço em objetivos e interesses de diversas agências e instâncias. Dessa maneira, sugere-se que os programas para estratégia nacional de desenvolvimento incluam esse letramento. No entanto, a eficácia das redes é conexas à sua coordenação. É preciso conceber uma infraestrutura virtual, articular um escopo de capacidades; mobilizar atores, agências e mecanismos que alavanquem ações, monitoramento e aferições que reorientem tempestivamente o projeto, redirecionando-o. Somente um interesse político estratégico poderia fazê-lo. Os resultados são extensivos, e o projeto se apresenta primordialmente interessante para a esfera federativa, pois exige coordenação e recursos estatais. Deve-se iniciar pela universidade pública, que é bastante comprometida com a pesquisa e a produção científica. Estimam-se custos pequenos, quando comparados ao potencial de capacidades gerado. Trata-se do empoderamento, em ampla escala, do domínio de instrumentos que abrem um espectro de perspectivas, impactando na dimensão social e econômica; servindo, em última instância, como estratégia para o desenvolvimento federativo.

Palavras-chave: Orientação acadêmica em EAD, letramento metacientífico¹, redes.

¹ Letramento metacientífico – competência e conhecimento associados à construção da ciência. Para este estudo, adota-se a perspectiva de letramento metacientífico como letramento para a pesquisa científica e para sua comunicação.

ABSTRACT

This study aims to reflect on how Collaborative Public Networks in Federative Environment could contribute to overcome the emerging issues in academic advising of distance education. It seeks to identify some of the issues encountered in the Postgraduate Courses in Municipal Public Management, of distance education at UTFPR, generating the diagnosed phenomenon of this case study. The article about innovation for implementing distance learning specialization courses at UTFPR, reports that important changes have successfully been implemented. However, monographs advisors' expectations differ when compared to student productions, regarding the understanding about compliance with the procedural set that science requires. We hypothesize that one reason for the emergence of these issues, might be due to the exposure to meta-scientific¹ literacy, which requires the internalization of a set of rules and procedures that demand longer period of time than that destined to the discipline of scientific methodology for these courses, of approximately sixty hours. It is proposed that promoting ample contact with meta-scientific¹ values, fostering courses of distance learning in a large scale, with open access and levels of complexity for meta-scientific¹ literacy, could promote better understandings of the involved values of academic-scientific production. In addition to that, we suggest a continuous, institutional collective construction of a model for academic advising in distance education. Overcoming these issues is relevant to this modality of education, due to its expansion. It adopts the exploratory research. It also considers that networks are expansible, meeting another objective: empowering to enhance the scientific output in Brazil. Improving the infrastructure of human capabilities for R&D would impact in numbers and in quality of results. Therefore, overcoming it is crucial for advancing on aims and interests of several agencies. It is suggested that programs for national development strategy include this literacy. However, the effectiveness of networks is related to their coordination. It is necessary to design a virtual infrastructure, articulating a scope of capabilities; mobilizing actors, agencies and mechanisms that leverage actions, monitoring and measurements to reorient the project. Only a strategic political interest could promote it. The results are extensive, and the project is primarily interesting to the federal sphere, since it requires coordination and state resources. It must be initiated by the public university, which is committed to research and scientific production. Costs are estimated to be small when compared to the potential generated capacity: The empowerment, in an ample scale; the domain of instruments that open a myriad of perspectives, impacting the social and economic dimension, serving ultimately as a strategy for federal development.

Keywords: Academic advising in distance education, meta-scientific literacy¹, networks.

¹ Meta-scientific literacy - skills and knowledge related to the construction of science. For this study, we adopt the perspective of meta-scientific as literacy for scientific research and for its communication.

LISTA DE SIGLAS

ABED	-	Associação Brasileira de Educação a Distância
EAD	-	Educação a distância
GPM	-	Gestão Pública Municipal
INEP	-	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MIT	-	Massachusetts Institute of Technology
OU	-	Open University
P&D	-	Pesquisa e desenvolvimento
Ph.D.	-	Doctor of Philosophy
PNAP	-	Programa Nacional de Formação em Administração Pública
R&D	-	Research and development
REA	-	Recursos educacionais abertos
RIUT	-	Repositório Institucional da UTFPR
TCC	-	Trabalho de Conclusão de Curso
TICs	-	Tecnologias de Informação e Comunicação
UAB	-	Universidade Aberta do Brasil
UFPR	-	Universidade Federal do Paraná
UNESCO	-	United Nations Organisation for Education, Science, Culture and Communications
UTFPR	-	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
1.1 APRESENTAÇÃO/PROBLEMÁTICA	10
1.2 OBJETIVO GERAL DO TRABALHO	11
1.3 JUSTIFICATIVAS DO OBJETIVO	12
2. REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA	14
2.1 LETRAMENTO METACIENTÍFICO ¹	15
2.2 GOVERNANÇA DE REDES PÚBLICAS DE COOPERAÇÃO EM AMBIENTES FEDERATIVOS..	16
2.3 OS CONCEITOS DE EAD E DE REA	19
3. METODOLOGIA	20
4. A ORGANIZAÇÃO	20
4.1 DESCRIÇÃO GERAL	20
4.2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA	22
5. PROPOSTA	23
5.1 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA	24
5.2 PLANO DE IMPLANTAÇÃO	26
5.3 RECURSOS	27
5.4 RESULTADOS ESPERADOS	28
5.5 RISCOS OU PROBLEMAS ESPERADOS E MEDIDAS PREVENTIVO-CORRETIVAS	28
6. CONCLUSÃO	29
7. REFERÊNCIAS	30

1. INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação/Problemática

Identificou-se que na instância da orientação das monografias a distância, nos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão Pública Municipal, na modalidade semipresencial na UTFPR, as expectativas docentes e a efetiva produção acadêmica discente se apresentam díspares quanto ao entendimento sobre a construção da pesquisa científica e da sua comunicação. Essa constatação é observada no artigo dos Professores:

[...] Outra questão crítica é orientar as monografias à distância. Os professores avaliam que a maioria dos alunos desconhece os métodos científicos e erram ao utilizar materiais de terceiros nas suas reflexões postadas em fóruns virtuais de debates, nas suas avaliações escritas e, principalmente, nas suas monografias. [...]. No período das orientações de monografia, a compreensão dos discentes é divorciada da dos docentes, [...] (MEZA et al, 2012)

Após o fenômeno identificado, pretendeu-se refletir sobre como as Redes de Cooperação Pública em Ambiente Federativo podem auxiliar na superação, na instância da orientação das monografias. Hipotetizou-se que a internalização de uma postura científica possa demandar mais tempo do que aquele destinado para essa finalidade nos cursos. Melhorar esse processo, criando a possibilidade de acesso ao letramento metacientífico¹, poderia liderar uma melhor infraestrutura de capacidades humanas para a produção acadêmico-científica, e por fim, de P&D. Essa alternativa pode ser benéfica para a instituição objeto do presente estudo de caso, podendo ser expansiva para outras instituições, via estrutura em redes, e por fim, idealmente em REA. Potencializando a produção científica em âmbito federativo. Para Santos:

O potencial dos REA para apoiar o sucesso das ações atuais e futuras na educação brasileira é imensa. [...] a inovação na educação pode ser promovida pela REA; assim, como avançar nas políticas nacionais podendo realmente apoiar a agenda para a ampliação da participação na educação. (SANTOS, 2011, p. 72) (nossa tradução)

Outra razão é representada pelo fato de que a superação das questões emergentes no processo da orientação dos trabalhos de conclusão de curso constitui grande importância para a EAD. A modalidade se encontra em plena expansão, diante das demandas e desafios impressos pelas tecnologias na sociedade contemporânea. Para a ABED:

A ampliação das ações educativas a distância é um fato que pode ser demonstrado pelos dados quantitativos da última década. As Tecnologias de Informação e Comunicação fazem parte de um novo paradigma tecnológico que modifica as práticas sociais e, em especial, as educativas. [...] (ABED, 2013, p.102)

As tecnologias reconfiguram a organização social; logo, a educação, em função das novas necessidades e possibilidades instauradas pelas TICs. Para Atcheley, “[...] muitos pesquisadores concordam que o futuro do ensino superior está ligado a alguma forma de entrega de curso online.” (BERGUER & LYON, 2005; HARASIN, 2000; PALLOFF & PRATT, 2003; citado por ATCHLEY et al, 2013, p.2) (nossa tradução). Dessa maneira, é crucial aprimorar os processos da EAD. Vislumbra-se a viabilidade de se disponibilizar, necessitando-se apenas, de ajustes nos processos. Muitas instituições vêm promovendo a EAD com excelência, como a *Open University – OU*. As plataformas *Edx, Coursera e FutureLearn, também sinalizam uma prospecção de quanto as universidades poderão ir online em breve.*

1.2 Objetivo Geral do trabalho

Refletir sobre como as estruturas em redes de cooperação pública poderiam auxiliar no processo da orientação, para a superação do desencontro entre as expectativas docentes e a produção acadêmica discente, encontrado nos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão Pública Municipal na modalidade EAD na UTFPR, conforme observado nesse estudo de caso; bem como refletir sobre como os benefícios dessa superação poderiam ser extensivos para outras instâncias na sociedade.

Objetivos específicos do trabalho

1. Refletir uma alternativa de solução para o diagnóstico encontrado na instituição objeto de análise desse estudo de caso;
2. Refletir sobre os benefícios potencialmente extensivos a diversas instâncias, alavancando projetos que se revelam interessantes no âmbito federativo, em função do aperfeiçoamento da infraestrutura de capacidades humanas para P&D.
3. Prover visibilidade à importância da superação das questões dos processos da EAD, dado o seu potencial prospectivo frente às novas formas de organização social, decorrentes das tecnologias.

1.3 Justificativas do objetivo

O fenômeno da expansão da EAD é explicado pela necessidade da sociedade contemporânea, diante da mobilidade e da versatilidade impressas pelas tecnologias. Nesse novo perfil de uma sociedade tecnológica, de acessos remotos, consumidores móveis e de espaços reconfigurados, há demandas de distintos perfis, que diferem em disponibilidade temporal e espacial. Esse fato faz da EAD uma alternativa que une conveniência a custos interessantes. A modalidade otimiza recursos, libera seus construtores para a reorientação do projeto.

Muitas instituições vêm disponibilizando a EAD com excelência. No entanto, a modalidade depende de que alguns de processos sejam aprimorados. Tanto para a instituição objeto desse estudo de caso, quanto pelo fato de que a EAD representa um instrumento de amplo potencial. Segundo a ABED (2013, p. 52), dos 1856 cursos autorizados no ano de 2012, 54% se concentraram na pós-graduação - sendo 82% de especialização; e 29,1% na graduação. Para a UNESCO (2010, p. 22) “[...] a economia brasileira está sofrendo cada vez mais com a escassez de pessoas com Ph.D.” Refinar os processos da EAD poderia levar a suprir a demanda por cursos de pós-Graduação *Stricto Sensu* - mestrado e doutorado, ampliando a oferta a custos acessíveis; ou, a adoção de 50% a distância na modalidade presencial, poderia aumentar o número de acessos ao ensino superior. A ABED cita

que em 2012 (2013, p.56) foram criadas 6.500 disciplinas em EAD em cursos presenciais autorizados, sendo a maioria parte de cursos de graduação. Essas disciplinas se limitam a 20% da carga horária e, segundo a Associação (ABED, 2013, p. 127), esse número corresponde a “[...] 336.223 matrículas e a 27.513 conclusões declaradas. Esses números incentivam uma reflexão sobre o papel da modalidade EAD nos cursos presenciais”.

A universidade pública tem papel central para a produção científica, sendo frequentemente, comprometida com a pesquisa. O letramento metacientífico¹ é um processo que requer a internalização de um conjunto de procedimentos, conceitos e de uma postura intelectual específica. Portanto, demanda um tempo mais extenso do que aquele disponibilizado nas disciplinas de Metodologia da Pesquisa Científica, de em torno de sessenta horas. Disponibilizá-lo com amplo acesso, vem ao encontro do interesse de várias instâncias, para o avanço de objetivos comuns. Oferece uma alternativa para a instituição objeto do estudo de caso desse trabalho; contribuindo para o aprimoramento do processo da orientação acadêmico-científica na EAD.

Outra razão seria a busca de um quadro desejável de promover a construção de uma infraestrutura de capacidades humanas para P&D, visando maior número e qualidade de pesquisas e produções científicas. Conforme o relatório da UNESCO (2010, p. 22 - 23) a respeito do papel do conhecimento na economia global, os números brasileiros seguem baixos para a formação de Ph.D.s, solicitações de patentes e atividades de P&D no setor empresarial; e a produção nacional resulta de um pequeno grupo de universidades de excelência. O relatório aponta ainda que o governo brasileiro é ciente desses fatos e apresenta metas.

Há ainda que se considerar que a EAD oferece aspectos positivos para a sustentabilidade, reduzindo impactos ambientais devido à logística. Por fim, podemos salientar que a produção científica representa um mecanismo político que redireciona o ordenamento jurídico normativo, indo ao encontro do interesse coletivo.

Conforme pesquisa conduzida no *website* dos periódicos acadêmicos e científicos da Capes, não foi possível localizar até o momento, pesquisas que tenham sido elaboradas nos aspectos da orientação para os Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* - Especialização a Distância, para a instituição universitária onde se observa o fenômeno; ou ainda, pesquisas que considerem o envolvimento de redes públicas de cooperação em âmbito federativo para o letramento metacientífico¹. Embora diversas pesquisas acadêmicas na instância da orientação

na EAD tenham sido localizadas, a maioria versa a respeito da orientação tutorial. O presente trabalho trata a orientação na instância da produção acadêmica de monografias. O estudo visa identificar algumas questões emergentes na instância da orientação, sugerir a disponibilização de um curso de acesso aberto interinstitucional, com diversos níveis, visando o letramento metacientífico¹; trata-se de um projeto em rede de colaboração em âmbito federativo, expansível, partindo a sua coordenação de uma unidade estatal maior. Além da disponibilização de acesso aberto para o letramento, a construção coletiva de uma modelagem para a construção da qualidade e da excelência nos processos da EAD.

2. Revisão teórico-empírica

Em razão do desencontro entre a efetiva produção acadêmica discente e expectativas docentes em relação às monografias, encontrado nos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão Pública Municipal na modalidade semipresencial na UTFPR; e da expansão da EAD devido às demandas da sociedade contemporânea, pretende-se refletir sobre como as redes de cooperação pública poderiam subsidiar a superação das questões emergentes na instância da orientação. A disponibilização de cursos EAD de acesso aberto – em REA, para o letramento metacientífico¹, e a construção coletiva de uma modelagem virtual se apresentam relevantes para o aprimoramento do processo de orientação da EAD.

Para esse estudo, os principais conceitos que abordaremos serão o letramento metacientífico¹, REA, EAD, as redes públicas de cooperação em ambiente federativo, para enfim emitir uma proposição de como as estruturas em redes entre universidades, sob a coordenação de uma instância estatal, poderiam oferecer capacitação em diversos níveis, para superar as divergências do fenômeno identificado na UTFPR.

2.1 Letramento metacientífico¹

Para letramento, o dicionário *Merriam-Webster*, traz significação como “a habilidade de ler e escrever” e o “conhecimento relacionado a um assunto específico” (nossa tradução). O letramento constitui um processo para a aquisição de competências para o domínio de determinado conhecimento. No Fórum Universal de Cultura (UNESCO, 2004, p. 207) é salientado que os modos de saber humano, são formas de letramento. Assim, o múltiplo letramento parece ser cada vez mais, uma necessidade para a interação no cenário social contemporâneo e, o letramento metacientífico¹, uma das competências básicas.

Segundo o Inep, os marcos referenciais do exame Pisa para o letramento científico consideram o desenvolvimento de capacidades e competências para identificar questões científicas e explicar os seus fenômenos, evidenciando-as. O exame preza pelas habilidades científicas de: comparar, definir variáveis, compreender e aplicar conceitos; pensar sob uma perspectiva científica, comunicar questões que possam ser investigadas, reconhecer questões de cunho científico e informações suplementares, definir ações para coleta de dados, aplicar situacionalmente conhecimentos, entender descobertas, estabelecer evidências para demandas ou conclusões, avaliar a informação, concluir, comunicar, selecionar conclusões alternativas, expor razões para um posicionamento, refletir sobre implicações sociais, identificar características da ciência como conhecimento e da investigação científica. Qualquer posicionamento científico sempre deve ser fundamentado em evidências científicas. Ainda, segundo o Inep: “Os conhecimentos científicos presentes na avaliação do Pisa são de dois tipos: Conhecimento de Ciência, e sobre ciência.” Desse último excerto, podemos inferir que a pesquisa científica e a sua comunicação sejam parte do conhecimento sobre ciência; que o letramento metacientífico¹, com um conjunto de procedimentos, conceitos e hábitos, seja necessário para a construção da ciência. Em Ferreira e Morais (2010) os conhecimentos metacientíficos reúnem conhecimentos “relativos a uma determinada dimensão do processo de construção da ciência”.

Nesses termos, dada a importância do fenômeno do EAD no contexto definido, e na medida em que a produção acadêmico-científica desta modalidade de

ensino ocorre por meio dos trabalhos de conclusão de curso, o letramento metacientífico¹ se revela imprescindível.

Assim, discute-se algumas ideias sobre as redes de cooperação como instrumento para políticas públicas:

2.2 Governança em redes públicas de cooperação em ambientes federativos

Para Malmegrin (2012, p. 71) o modelo de gestão de uma organização representa um conjunto de “princípios; normas, valores e sistemas; estruturas, processos e recursos” para o funcionamento e alcance dos objetivos. A autora salienta que o modelo de Gestão Estratégica, Tática e Operacional, com relações verticais de lógica hierárquica, embora ainda impere na administração pública, “vem sendo substituído por outros modelos de organização, a exemplo dos modelos matriciais, processuais e em rede” (MALMEGRIN, 2012, p.24).

Conforme Teixeira (2002, citado por RUA, p. 54), “A emergência de redes de políticas representaria a tentativa de criação de novas formas de coordenação, [...]” capazes de prover soluções para o cenário da contemporaneidade. Para Moura, a pluralidade, a multidimensionalidade e a complexidade das questões atuais demandam novos arranjos institucionais e organizacionais, indicando os limites dos sistemas tradicionais e superando o planejamento centralizado (MOURA, 1997, citado por TEIXEIRA, 2002, p.3).

É nesse contexto identificado por Moura e Teixeira que a EAD se destaca como uma modalidade que vem somar ações que possibilitam a expansão de conhecimentos. Para sua sobrevivência e desenvolvimento, o sistema federativo busca o constante aprimoramento da sua capacidade governativa e sustentabilidade. A necessidade de integração de temas e desafios exige um alinhamento sistêmico e coordenado das ações de gestão. Destarte, as redes públicas de cooperação federativa se apresentam como instrumento gestor nos eixos tecnoeconômico, socioambiental e político-institucional. (MALMEGRIN, 2012, p.26-52). Para a autora (2012, p. 22) “O ambiente federativo brasileiro, em uma perspectiva mais restrita, contempla órgãos e instituições das esferas: federal, estadual e municipal.”

Em Bergue (2012, p.66) é preciso reconhecer as limitações do pensamento mecanicista, às quais as organizações públicas se encontram expostas. O enfrentamento de situações mais complexas e dinâmicas, como as políticas públicas, demanda paradigmas gerenciais do pensamento sistêmico. O autor sintetiza um quadro comparativo entre o pensamento mecanicista e o sistêmico:

MECANICISTA	SISTÊMICO
partes	todo
objetos	relacionamentos
hierarquia	redes
causalidade linear	circularidade dos fluxos e relações
estrutura	processo
metáfora mecânica	metáfora orgânica
conhecimento objetivo	conhecimento objetivo e subjetivo
verdade	descrições aproximadas
quantidade	qualidade

Quadro 3: Elementos constituintes dos paradigmas mecanicista e sistêmico de gestão

Fonte: Adaptado de Andrade et al. (2006)

Assim, as redes representam uma forma organizacional regida por paradigmas do pensamento sistêmico. Sob a “[...] perspectiva sistêmica da teoria organizacional, as redes podem ser entendidas como sistemas organizacionais específicos.” (MALMEGRIN, 2012, p.14). Em Teixeira (2002, p. 16), administrar na estrutura em rede, implica uma nova forma de gerir e monitorar, uma vez que os relacionamentos entre os elementos são outros: Sistêmicos, recursivos, interdependentes, de horizontalidade e verticalidade. Esses novos arranjos institucionais, nos múltiplos espaços públicos das instâncias administrativas federativas, têm tido aplicação nas diversas modalidades gestoras, como na gestão das políticas públicas:

Entre as novas modalidades de participação nas políticas públicas destacam-se as redes, ou estruturas policêntricas, envolvendo diferentes atores, organizações ou nódulos, vinculados entre si a partir do estabelecimento e da manutenção de objetivos comuns e de uma dinâmica gerencial compatível e adequada. [...] (RUA, 2012, p.50)

Segundo Rua (2012, p.50), alguns autores vêm formas organizacionais em redes como “[...] novas formas de organização social, do Estado ou da sociedade, intensivas em tecnologia da informação e cooperação [...]”. Segundo a ABED (2013, p.102), com as redes sociais os usuários passaram da passividade da observação

para o dinamismo da autoria, o que “trouxe muitas modificações na configuração das ações educativas”. São diversos os setores impactados por essa nova forma de organização. Para Castells (1998, citado por TEIXEIRA, 2002, p. 6) a configuração das políticas públicas na atualidade é de retroalimentação. A organização em redes encontra amplas aplicações, devido a sua capacidade de expansão e alcance. Notadamente, esse processo de gestão oferece um espectro de perspectivas e relacionamentos extensivos a diferentes agências, atores, instâncias e esferas. Esse é o caso do EAD na modalidade de Pós-Graduação. A estrutura em rede estabelece parcerias em esferas abrangentes com relacionamentos simultâneos, horizontais e verticais, de onde emerge uma sinergia de capacidades além da capacidade da ação isolada. Teixeira (2002 p.20) salienta que, “[...] as redes transcendem o papel de um instrumento gerencial [...]”. São formas de organização suscetíveis à inovação. Conforme Rua (2012, p. 51), o fenômeno de proliferação das organizações em redes gestoras de políticas públicas se deve a vários fatores: “[...]. Múltiplos atores e questões sociais complexas” representam alguns dos fatores impulsionadores. Para Teixeira (2002, p.2), a criação e a manutenção de redes ressignificam a gestão e seus processos, impondo mudanças para equacionar desafios, como o estabelecimento de regras, de prioridades, consenso e monitoramento. Em Bazan (2011), redes, pelas possibilidades associativas, ressignificam variáveis, quebrando paradigmas.

Castells (1999, citado por MALMEGRIN, 2012, p.15) destaca que a morfologia da rede é fonte de redistribuição das relações de poder. Em Malmegrin, os atores das redes buscam a sua expansão, visando viabilizar projetos em cooperação. Nessa arena de heterogeneidades, há uma procura paralela pela legitimação de posições, levando à competitividade (2012, p.17-18). Esse fator alavanca aprimoramentos em diversas dimensões. Bazan (2011, p. 4) salienta que “A cooperação é um dos princípios das redes interorganizacionais”.

Um exemplo de organização em rede seria o PNAP - Programa Nacional de Formação em Administração Pública. Segundo Costa (2007, citado por BERGUE, 2012, p 5-6), para suprir a qualificação do quadro funcional gestor do Estado brasileiro nas diversas instâncias, o MEC, por meio da UAB/CAPEL, lançou o PNAP. O programa surgiu do esforço de uma rede composta pela Escola Nacional de Administração Pública - ENAP, pelo Ministério do Planejamento, pelo Ministério da Saúde, pelo Conselho Federal de Administração, pela Secretaria de Educação a

Distância - SEED e por mais de 20 instituições públicas de ensino superior, vinculadas à UAB. O Projeto é aplicado por todas as instituições com elevada e padronizada qualidade, sendo aberto à customização regional. O material didático é elaborado coletivamente por profissionais de mais de trinta instituições, com o apoio de equipe multidisciplinar. Do sistema, resulta que o corpo docente pode oferecer maior e dedicação à gestão acadêmica, e a ininterrupção no fornecimento.

Outro exemplo de organização em rede é representado o projeto *Brasil Próximo*. Segundo a Agência Sebrae de Notícias – Pr (2008), a cooperação Paraná/Emilia-Romagna resultou da articulação de competências estatais que mobilizou entidades nacionais e internacionais, estatais e privadas. Os arranjos criados fomentam o setor do agronegócio na pesquisa, intercâmbio de *know-how*, agregando valor às *commodities* brasileiras e expandindo mercados. No entanto, Camargo (citado por Abrucio) aponta que “A Federação é a coluna vertebral [...]” designada para “[...] consistência e viabilidade ao conjunto de reformas econômicas sociais e políticas que o Brasil pretende realizar”. Sabe-se que é preciso um interesse político estratégico, originado na instância federal, acionando mecanismos coordenativos necessários. Notadamente, a eficiência e a eficácia das redes é conexas à sua coordenação, que deve articular instâncias para o trabalho conjunto, disponibilizando mecanismos que alavanquem ações onde sejam requeridas, em tempo hábil. As redes citadas poderiam ser inviabilizadas se não houvesse essa articulação estratégica e coordenativa de interesses, no âmbito da União. Para Bazan, a inclusão estatal no projeto é fundamental: “A participação do Estado confere à rede, legitimidade [...]”, sendo a sua função, a de “[...] planejar suas ações para participar efetivamente na construção e delineamento das ações da rede.” (BAZAN, 2011, p. 6-7). Na cooperação entre o Estado do Paraná e a Emilia-Romagna, segmentos econômicos foram impulsionados pelas parcerias, como se averigua no *website* do *Projeto Brasil Próximo*.

2.3 Os conceitos de EAD e REA

Segundo Allen e Seaman (2008, citado por ATCHLEY et al, 2013, p.108) (nossa tradução), cursos *online* são aqueles “em que pelo menos oitenta por cento

do conteúdo é entregue *online*. Em Santos (2011, p.13) (nossa tradução), o MIT primeiro cunha o termo REA, em um Fórum da UNESCO. A definição de REA aceita pela UNESCO representa recursos de pesquisa e educacionais que “[...] residem no domínio público ou que tenham sido libertados sob uma licença de propriedade intelectual que permita a sua utilização gratuita ou mudança de formato por outros.”

Abordamos acima os conceitos: letramento metacientífico¹, estruturas em rede, EAD, REA, para o projeto em proposição.

3. Metodologia

Para esse estudo, a pesquisa exploratória e o estudo de caso são utilizados. A pesquisa de caráter exploratório visa ampliar entendimentos de aspectos do fenômeno objeto de estudo. Flexível, abrange a pesquisa bibliográfica para esclarecer, amparar e fundamentar conceitos e dados discutidos. São analisados materiais a respeito de Redes Públicas de Cooperação em Ambientes Federativos, sobre a EAD, os REA e o letramento para a pesquisa e redação acadêmico-científica – letramento metacientífico.

4. A Organização

A Organização objeto do estudo de caso desse Projeto Técnico é a Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, tendo como estudo de caso os Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* - Especialização em Gestão Pública Municipal na modalidade semipresencial.

4.1 Descrição geral

A UTFPR conta com uma história de mais de um século na educação no Estado do Paraná, tendo sua origem com a criação das Escolas de Aprendizes

Artífices, em âmbito nacional; no Paraná, inaugurada em Curitiba, em 1910. Oferecia-se o ensino de ofícios de alfaiataria, sapataria, marcenaria e serralheria, e o seu acesso era destinado às classes sociais menos privilegiadas. Em 1936, a instituição foi transferida para o atual endereço da Reitoria, no campus Curitiba, na Avenida Sete de Setembro, 3165, no bairro Rebouças. Em 1937 a instituição, sempre oferecendo formação profissionalizante, foi denominada Liceu Industrial do Paraná. Com a reforma do ensino industrial brasileiro de 1942, o Liceu passou a se denominar Escola Técnica de Curitiba; No ano seguinte, tiveram início alguns cursos técnicos. Em 1959, uma nova legislação unificou o ensino técnico no país, a instituição ganhou autonomia e nova denominação: Escola Técnica Federal do Paraná. Em 1974, tiveram início os cursos de Engenharia de Operação de Construção Civil e Elétrica de curta duração. Em 1978, a instituição passou por uma transformação, sendo denominada como Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná - Cefet-Pr e passando a oferecer cursos de Graduação Plena. Os primeiros Programas de Pós-Graduação foram criados nas décadas de 1980 e 1990. A partir de 1990, o Cefet-Pr implantou mais unidades no Estado. Após a LDB/1996 implantou o Ensino Médio e os Cursos de Tecnologia, e em 1998, um projeto de transformação da instituição em universidade tecnológica foi criado, revertendo-se em forma de lei em 7 de outubro de 2005, alterando novamente a denominação da instituição para Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR (UTFPR).

Comprometida em “promover a educação de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão, interagindo de forma ética e produtiva com a comunidade para o desenvolvimento social e tecnológico.”, sua função principal é a disseminação do conhecimento, conforme demandas contemporâneas. Como valores, preza pela ética, desenvolvimento humano, integração social, inovação, qualidade e excelência. Como visão, a UTFPR preza por “ser modelo educacional de desenvolvimento social e referência na área tecnológica”. Seu principal foco é a Graduação, a Pós-Graduação e a Extensão (UTFPR).

A instituição oferece cursos técnicos na modalidade presencial, em Ensino Médio; Cursos de Graduação em Tecnologias, Bacharelados e Licenciaturas; Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* semipresencial e presencial; e Cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu*. Nas relações empresariais e comunitárias, atua via pesquisa aplicada, entre outros projetos (UTFPR). A UTFPR conta com 12 campi, distribuídos nos municípios de Apucarana, Campo Mourão, Cornélio Procópio, Curitiba,

Dois Vizinhos, Francisco Beltrão, Guarapuava, Londrina, Medianeira, Pato Branco, Ponta Grossa e Toledo (REDE GLOBO UNIVERSIDADE, 2013).

Na modalidade a distância, a instituição possui seis cursos técnicos de nível médio subsequentes, com 33 polos no Estado do Paraná e São Paulo; e cinco cursos de Especialização ofertados no Programa da UAB. Atualmente, a Universidade Tecnológica conta com doze polos no Estado do Paraná, contando com um Projeto de Lei Orçamentária Anual de R\$ 468.998.923,00. Na sua infraestrutura, conta com 399 salas de aula, 631 laboratórios, aproximadamente 288.000m² de área construída, 13 bibliotecas e 24 auditórios. As especializações a distância, na modalidade semipresencial, têm o objetivo do aprimoramento acadêmico e profissional, com caráter de educação continuada; decorrem de uma parceria entre a UAB, órgão do Ministério da Educação responsável pelo ensino a distância, e as Prefeituras. Desde agosto de 2012, o número de vagas ofertado nos cursos de especialização a distância aumentou para 1.250. A seleção dos candidatos se dá via análise curricular (UTFPR).

O relatório *UTFPR em Números – 2013* aponta para o ano de 2013, um total de 27.000 de alunos matriculados; contando com um corpo docente de 2.266 professores; 1023 Técnicos-administrativos; estrutura física de 352.000 m², ofertando 8.500 vagas, em 137 cursos (UTFPR). A Universidade é a primeira universidade tecnológica do país e projeta para até o final de 2016, um total de cerca de 35.000 alunos (REDE GLOBO UNIVERSIDADE, 2013).

4.2 - Diagnóstico da situação-problema

O artigo a respeito da inovação para a implantação de novos cursos de especialização à distância na Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR (MEZA et al, 2012) relata que diversas mudanças na infraestrutura técnica, pedagógica e administrativa foram implantadas. Entretanto, segundo os autores, “[...] permanece a questão crítica de orientação das monografias a distância. A compreensão discente é divorciada da docente [...] e é preciso sanar as diferenças”.

Face ao problema em questão, parte-se da hipótese de que nem todos os alunos são suficientemente expostos aos valores envolvidos na produção científica,

de forma a internalizá-los. Para auxiliar o quadro observado, reflete-se sobre como as redes públicas de cooperação em ambientes federativos poderiam auxiliar os processos na instância da orientação na EAD e contribuir com alternativas para o seu aprimoramento.

O Repositório Institucional da UTFPR – RIUT representa uma realização fundamental em direção ao compartilhamento do conhecimento. No entanto, “[...] Para ampliar o alcance e a qualidade do Repositório Institucional da UTFPR, é necessário ampliar a quantidade de documentos depositados.” (UTFPR). A disponibilização de ferramentas para o letramento metacientífico¹ e a promoção de um movimento dialético nesse sentido, interinstitucional, através da promoção de cursos de acesso aberto, com diferentes níveis para a promoção do letramento metacientífico, pode apresentar benefícios para a instituição, como também para os cursos em EAD, sendo extensivos para além desses.

5. Proposta

Constatado o fenômeno da divergência entre expectativas docentes e produção discente, na instância da orientação do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão Pública Municipal, na EAD na UTFPR, busca-se refletir sobre os objetivos anteriormente definidos.

O presente projeto técnico constitui a proposição de uma alternativa para o quadro apresentado nesse estudo de caso. Sugere-se a promoção do amplo contato com a cientificidade, oportunizando a prática do modo de pensar científico, através do fomento de cursos abertos na modalidade da EAD. Trata-se de cursos em ampla escala, de acesso aberto, com níveis de complexidade para o letramento metacientífico¹, a serem disponibilizados em estruturas já existentes como a UAB, em organizações de sistemas como o PNAP; sendo necessária a determinação, coordenação e articulação do projeto. Além de disponibilizar o acesso, sugere-se a construção coletiva interinstitucional, contínua, de uma modelagem para a orientação acadêmica virtual, buscando-se sua sistematização.

Para a disponibilização dos cursos, sugere-se a adoção das estruturas em redes. Nas redes de cooperação, as parcerias são abrangentes, há horizontalidade

e verticalidade nos relacionamentos de maneira sistêmica, comportando relacionamentos Estado-Estado e Estado-Sociedade Civil; há o compartilhamento de conhecimentos, experiências e interesses; essas características podem agilizar prontas respostas para os questionamentos que emergem ou necessidades específicas. Redes proporcionam a universalização do acesso, a descentralização e a tomada de decisão superando disparidades regionais, entre outros aspectos. A principal vantagem da estrutura em rede é a base de dados compartilhada, fator que possibilita os demais benefícios e desencadeador de futuras associações de dados. Nessa estrutura, há a possibilidade de se unir entendimentos que se encontram em diferentes perspectivas entre profissionais, promovendo a construção coletiva em direção a uma modelagem virtual como instrumento para a produção científica, através da disponibilização do acesso ao letramento metacientífico¹ – letramento de um conjunto de elementos para a construção da pesquisa científica e da sua comunicação.

Contudo, não ocorrendo uma vontade política para mobilizar e mover a articulação de um projeto de escopo maior, sugere-se como alternativa que a própria instituição objeto do estudo de caso do diagnóstico, implemente similar sistema de modo independente, disponibilizando acessos abertos com similar perfil ao anteriormente proposto. Dessa forma, com a iniciativa alavanca ações independentes, podendo em um futuro breve estabelecer parcerias de cooperação e compartilhamento interinstitucionais, através de protocolos com Instituições de excelência; além de fomentar a própria produção acadêmico-científica.

5.1 Desenvolvimento da proposta

Para a efetiva implementação do projeto, após vontade política manifestada, primordialmente, leis, regulamentos e designações coordenativas são necessárias. Na sequência, é preciso que uma infraestrutura virtual para o suporte do trabalho seja concebida. As ações devem prever a definição de escopo e *stakeholders* - agentes estratégicos, fluxos e arquitetura de informação, *designs*, mecanismos de monitoramento com aferições que possibilitem a reorientação de todo o projeto, tempestivamente redirecionando ações. Devem eleger plataformas, códigos,

conteúdos, relacionamentos, processos e produtos. As deliberações coordenativas devem ocorrer via estrutura hierárquica, e os eventos da rede devem realimentar sistemicamente a coordenação, em movimento recursivo, redesenhando estratégias. Adota-se a gestão por competências; definidos e designados os integrantes, esses devem promover a aprendizagem e a construção conjunta.

A estrutura física se encontra disponível, nas instituições universitárias públicas, que frequentemente, são comprometidas com o fazer científico; estruturas como a UAB, organizações de sistemas como o PNAP, entre outros. A grande tarefa se constitui da articulação, reunindo ações e designações necessárias, unindo um conjunto de capacidades humanas, contado com profissionais das mais diversas áreas do conhecimento.

As parcerias interuniversitárias, também representam estratégias de desenvolvimento federativo. Corroboramos com Paula (2010, p.78), que defende que para o compartilhamento e a difusão do conhecimento, a integração interuniversitária seja cada vez mais necessária. Reflete-se que além da difusão de saberes, a construção de conteúdos via inteligência coletiva se apresenta interessante, em função do impacto sinérgico entre as múltiplas competências envolvidas. Para Paula:

Existe um universo de aprendizagem cooperativa que se deve privilegiar. E é em sinergia, rumo a esse universo contemporâneo de mutação em relação ao saber que as redes de comunicação interativa e cooperação interuniversitária devem se encaminhar. (PAULA, 2010, p.132)

Quando confrontamos essa possibilidade de compartilhamento com as lacunas brasileiras, concluímos que há amplo espaço a ser explorado nesse sentido. Para a UNESCO, no Brasil “[...] o número de pedidos de patentes segue sendo baixo, e as atividades de P&D continuam lentas no setor empresarial, [...]”. Além disso, a organização dita que há uma “[...] escassez de pessoas com PhD. [...] e a produção nacional está dominada por um pequeno grupo de universidades de excelência.” (2010, p. 22): Ainda, segundo a UNESCO:

A mobilização das políticas públicas continua sendo crucial para a construção das capacidades humanas e institucionais a fim de se vencer o hiato do conhecimento e empoderar os países em desenvolvimento na construção de habilidades adequadas de pesquisa científica [...] (2010, p.4)

5.2 Plano de implantação

Para a implementação local, primordialmente, a UTFPR define critérios de gestão dos portais, forma, funcionamento, acessos, plataformas, conteúdos, códigos, TICs, design instrucional, suporte técnico, sistema de gestão de aprendizagem; designa atores, agências, hierarquias e relacionamentos, tratando as particularidades da EAD como a didática diferenciada, avaliação em larga escala, gênero autoinstrucional, etc. Atores designados medeiam as participações de acesso aberto, e por fim, sistematiza-as. A instituição constrói um banco conteudista, sugere e discute percepções respeitando hierarquias de desígnios. Gradualmente agregando dados de documentos da comunicação científica, como, por exemplo, distinções entre documentos procedentes de diferentes áreas do conhecimento, entre outros diversos aspectos.

Subsequentemente a essa etapa, estabelece parcerias interuniversitárias através de protocolos, para cooperação e construção conjunta em direção a interesses comuns. E, na sequência, o sistema UAB/CAPES/MEC pode promover, gerir uma conexão entre repositórios e a disponibilização da plataforma em estruturas de Redes Públicas de Cooperação em Âmbito Federativo. Como uma quarta etapa, seria desejável que essa disponibilização ocorresse como REA. Para Santos (2011, p.14) os REA representam uma possibilidade de acesso democrático a educação superior, sem custo.

Se a implantação partir de uma iniciativa federativa, a instância da coordenação emite deliberações, designa membros e hierarquias, diretrizes instrucionais, canais de comunicação, espaços multimidiáticos, oportunidades distintas para *brainstorming*, possibilidades de sistematização; tópicos desafiadores, relacionamentos interdisciplinares, entre outros. Ainda assim, o primeiro produto deve ser um projeto piloto a ser testado, ajustado e então, gradualmente expandido; A instituição poderia iniciar com cursos destinados aos próprios pós-graduandos, em seguida serem disponibilizados outros grupos, sociedade civil, empresariado, versões infantis, etc. O objetivo é tornar a forma científica de pensar, familiar. O produto deve objetivar o letramento metacientífico¹. O curso é disponibilizado, se

expande em estrutura, conteúdo e em complexidade, na medida em que novos elementos e relacionamentos vão sendo agregados. Os fatos devem recursivamente, alimentar o sistema.

A expansão deve considerar a variável *locais geográficos*, abrangendo distintos perfis de usuários e dimensões do mundo do conhecimento. Um projeto em construção contínua, mediação e admissão de novos elementos. Sua expansão deve ser gradual, discutida, consensual. Com foco na construção colaborativa, agregando conteúdos em direção a uma modelagem. Deve incorporar diversos aspectos integrantes do letramento metacientífico¹, com bancos conteudistas. O monitoramento deve ser presente, em estrutura hierárquica e em rede; capacidades virtuais devem ser implementadas.

5.3 – Recursos

Embora os benefícios dos resultados sejam efetivamente extensivos para diversos segmentos da sociedade civil e empresarial, o projeto se apresenta primordialmente interessante para a esfera estatal. Estratégico, exige coordenação maior por parte do Estado. Estima-se que os custos mais representativos sejam na instância coordenativa, uma vez que os demais atores seriam procedentes, principalmente, de estruturas institucionais universitárias existentes. A estrutura física se encontra existente e deve ser adaptada. Capacidades humanas são encontradas nas universidades, num primeiro momento, podendo ser extensivas a outras agências, posteriormente. Experientes profissionais de suas áreas do conhecimento seriam para esse trabalho designados, em cada instituição. Em princípio, para o projeto piloto, na UTFPR. No entanto, é preciso criar mecanismos geradores do movimento do interesse, ou utilizar similares mecanismos de motivação existentes.

Os recursos devem ser estatais, provindos dos Estados e da União. Estima-se que se trata de um custo relativamente baixo, quando comparado com o potencial multiplicador de capacidades gerado.

5.4 - Resultados esperados

Além de alternativas de solução para o fenômeno presente no estudo de caso da UTFPR, procura-se estender os benefícios, promovendo impactos sinérgicos, e por fim, favorecer um objetivo maior. Espera-se ter problematizado algumas das questões relacionadas à orientação a distância; bem como a importância de se solucionar os processos da EAD, na instância da orientação acadêmica, em razão da sua atual expansão. Inúmeras instituições vêm mostrando ser possível fazer EAD com excelência, sendo necessário somente um ajuste dos seus processos. O fenômeno da expansão da EAD é uma realidade e necessidade. A modalidade adequa diferenças temporais, espaciais e de perfil do aluno, une conveniência a custos acessíveis, adequa distintos objetivos e velocidades; otimiza recursos, facilitando movimentos de reorientação do projeto. Trata-se de um essencial produto na sociedade contemporânea.

Calcula-se que seja preciso uma exposição por tempo suficiente para a internalização, proporcionar amplo contato com a cientificidade, fomentando cursos regulares com diversos níveis de complexidade para o letramento metacientífico¹: isso poderia levar a um melhor entendimento dos valores envolvidos na produção científica e a internalização de um conjunto de atitudes intelectuais, através da apresentação em contextos diversos, promovendo movimentos dialéticos e metacognitivos, oportunizando a prática com revisitas e reelaboração.

Indicadores consistem na medição no estágio inicial e final de cada etapa das atividades produtivas, com uma sucessiva discussão conjunta entre os membros designados para a elaboração, compartilhando entendimentos sobre os resultados e avanços, levando a um redirecionamento das ações. Os instrumentos de medição e avaliação devem ser uma constante, realimentando o sistema.

5.5 - Riscos ou problemas esperados e medidas preventivo-corretivas

Os riscos se constituem na desarticulação das ações e na sua intempestividade. Quando a instância da coordenação não procede com eficácia,

deixando de articular e mobilizar as corretas agências e atores, que devem estar em permanente trabalho conjunto; ou, quando a coordenação não disponibilizar mecanismos que alavanquem as ações nos locais onde elas são requeridas, de forma tempestiva, o projeto se desarticula, deixando de oferecer resultados e credibilidade para continuidade. Pode ocorrer vulnerabilidade pela exposição de informações; ou dúvidas com relação a competência e responsabilidade de fazer; desmotivação, entre outros aspectos negativos. Em Teixeira (2002, p.14), a questão central na gestão das redes está na interação e nos mecanismos de estímulo dos processos. Assim, a eficiência e eficácia das redes estão diretamente ligadas à sua coordenação, representando esse um aspecto fundamental. As redes de colaboração na esfera pública representam um importante mecanismo para o interesse de diversas instâncias. A coordenação deve mobilizar atores adequados e determinar um escopo de capacidades para a satisfação dos objetivos, em trabalho conjunto; promover ações em tempo hábil, articulando o projeto de maneira ágil; devendo monitorar e cruzar informações de forma permanente.

Nesse caso, a medida preventiva, depende de uma vontade política estratégica para a mobilização e a articulação dos agentes, promoção e controle das ações, na instância da coordenação.

6. Conclusão

A alternativa proposta para o estudo de caso específico - UTFPR é passível de expansão, podendo beneficiar outros departamentos da instituição, como o RIUT, por exemplo, podendo também funcionar para potencializar a produção científica. A modalidade da EAD, como estratégia para a ampliação da oferta de cursos presenciais - passando a sua oferta para parcialmente em EAD; ou, para o suprimento de lacunas como as discutidas, representa uma tendência. Estruturas em redes, pela capacidade de alcance e expansão, podem substancialmente potencializar a EAD como instrumento estratégico. Um fator favorável para a proposta que se apresenta, é representado pelo fato de que, segundo a ABED, no terceiro trimestre de 2012, existiam 94,2 milhões de usuários da rede mundial de computadores no Brasil, representando a terceira posição no *ranking* mundial. (Net

Insight, citado por ABED, 2013, p.110). Esses números representam possibilidades de acessos para a EAD.

Evidências sugerem que os programas para estratégia nacional de desenvolvimento devem incluir o letramento metacientífico¹, em ampla escala, com acesso aberto, em direção a uma construção coletiva e modelagem. E por fim, aos REA. Capacitar com habilidades metacientíficas, constitui um aspecto basilar para a produção científica, representando, uma base para a superação de gargalos para o crescimento.

Desejou-se com o estudo, prover visibilidade à abrangência da importância da EAD como instrumento estratégico e que, somente interesses estratégicos podem tempestivamente acionar agências e mecanismos de coordenação para a articulação das diversas instâncias, visando implantar o sistema-alvo. Trata-se do empoderamento, em ampla escala, do domínio de instrumentos que abrem um espectro de perspectivas futuras, gerando impactos na dimensão social e econômica, constituindo um fator extensivo, em longo prazo, em direção à soberania. Evidências sugerem que ele possa ser de interesse da União. Salienta-se que, o estudo representa apenas um início nas reflexões a respeito do objeto da proposta, sem contudo, ter a pretensão de esgotá-las. Outras perspectivas devem ser consideradas.

7. REFERÊNCIAS

Abrucio, Fernando L. **Descentralização e coordenação federativa no brasil: lições dos anos fhc.** Disponível em:
<www.enap.gov.br/downloads/ec43ea4fTextoFernandoAbrucio1Descentraliza.pdf>.
Acesso em: 21/09/2013.

Agência Sebrae de Notícias no Paraná. **Cooperação entre paraná e emilia-romagna prevê redes agroalimentares.** Paraná: 21/09/2008. Assessoria de Comunicação. Disponível em:
<<http://www.agenciasebrae.com.br/noticia.kmf?canal=199&cod=7712747&indice=760>>.
Acesso em: 21/09/2013.

Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED. **Censo ead.br: relatório de aprendizagem a distância no Brasil em 2012**. Curitiba: Ibepex, 2013. Disponível em: < http://www.abed.org.br/censoead/censoEAD.BR_2012_pt.pdf > Acesso em: 28/10/2013

Atchley, Wayne et al. **Comparison of course completion and student performance through online and traditional courses**. The international review of open distance learning: 2013. Disponível em: < <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1461> > Acesso em 07.Novembro.2013.

Barrenechea, Cristina Azra. **Redação científica com o uso das ferramentas tecnológicas**. Paraná: UFPR; Setor de Educação; CIPEAD, 2009.

Benedetti, Cláudia Regina. **Metodologia científica**. Ribeirão Preto: Uniseb Interativo Coc.

Bazan, Luciana Borges. **A dinâmica de cooperação nas redes interorganizacionais e sua relação com o estado na construção social e emergente**. Disponível em: <<http://www.esocite.org.br/eventos/tecsoc2011/cd-anais/arquivos/pdfs/artigos/gt024-adinamica.pdf>>. Acesso em: 21/09/2013.

Bergue, Sandro Trescastro. **Cultura e mudança organizacional**. 2.ed. Florianópolis: UFSC-UAB, 2012. p. 5 – 66

Brasil próximo: cinco regiões italianas para o desenvolvimento integrado no Brasil. Disponível em: <http://www.brasilproximo.com/?page_id=19&lang=pt>. Acesso em: 21/09/2013.

Coursera. Disponível em: <<https://www.coursera.org/>> Acesso em 25/11/2013.

Ferreira, Sílvia; Moraes, Ana Maria. A natureza da ciência nos currículos de ciências — Estudo do currículo de Ciências Naturais do 3º ciclo do ensino básico. **Revista portuguesa de educação**, 2010, 23(1), pp. 119-156 © 2010, CIEd - Universidade do Minho. Disponível em: <http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?pid=S0871-91872010000100007&script=sci_abs> Acesso em: 18/10/2013

Gil, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Malmegrin, Maria Leonídia. **Gestão operacional**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; Brasília: CAPES : UAB, 2012. p. 24.

Malmegrin, Maria Leonídia. **Redes públicas de cooperação em ambientes federativos**. 2.ed. Florianópolis: UFSC-UAB, 2012. p. 14-71

Marcos referenciais – letramento científico. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/internacional-novo-pisa-marcos_referenciais>. Acesso em: 21/09/2013.

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY; HARVARD UNIVERSITY. **Edx**. Disponível em: <<https://www.edx.org/>> Acesso em 25/11/2013.

MEZA, Maria Lucia Figueiredo Gomes et al. Adoção de cursos a distância na universidade tecnológica federal do paraná: os desafios para os gestores, docentes, técnico-administrativos e discentes. **Revista tecnologia e sociedade**. - 2 ed., 2012. p.115 – 133. Disponível em: <http://files.dirppg.ct.utfpr.edu.br/ppgte/revistatecnologiaesociedade/rev15/r15_a7.pdf> Acesso em: 20/07/2013.

Online Merriam-Webster Dictionary. Disponível em: <<http://www.merriam-webster.com/dictionary/literacy>> Acesso em: 18/10/2013.

OPEN UNIVERSITY. **Future Learn**. Disponível em: <<https://www.futurelearn.com/>> Acesso em 25/11/2013.

OPEN UNIVERSITY. Disponível em: <<http://www3.open.ac.uk/study/>> Acesso em 25/11/2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. Divisão de Política Científica e Desenvolvimento Sustentável. **Relatório unesco sobre ciência 2010**. Unesco, 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Universal forum of culture**, Barcelona, 2004. VIII. Ethics of science: what science for what society? Somerville, Margaret. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001395/139524e.pdf>>. Acesso em: 21/09/2013

Oxford Dictionaries. Disponível em: <
http://www.oxforddictionaries.com/us/definition/american_english/Doctor-of-Philosophy?q=phd> Acesso em: 18/10/2013.

Paula, Luciane Miranda. **Universidade virtual**: estratégia de desenvolvimento institucional contemporâneo. São Paulo: Biblioteca 24x7, 2010. p.78-132.

REDE GLOBO UNIVERSIDADE. **Formação como tecnólogo é opção para ingresso rápido no mercado**. Disponível em:
 <<http://redeglobo.globo.com/globouniversidade/noticia/2013/10/formacao-como-tecnologo-e-opcao-para-ingresso-rapido-no-mercado.html>> Acesso em 26/10/2013.

Rua, Maria das Graças. **Políticas públicas**. 2. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC: CAPES: UAB, 2012. p.50-54

Santos, Andreia Inamorato. **Open Educational Resources in Brazil: State-of-the-Art, Challenges and Prospects for Development and Innovation**. UNESCO Institute for Information Technologies in Education – IITE, 201. Disponível em:
 <<http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214695.pdf>> Acesso em: 03/11/2013.

Teixeira, Sônia Maria Fleury, **O desafio da gestão das redes de políticas**. In: VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Lisboa, Portugal, p. 8-11, out. 2002. Disponível em:
 <<http://unpan1.un.org/intrdoc/groups/public/documents/CLAD/clad0043204.pdf>> .
 Acesso em: 21/09/2013.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. **A Instituição** – UTFPR. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/a-instituicao> Acesso em: 03/10/2013.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. Ministério da Educação. **Carta de Serviços ao Cidadão**. Disponível em: <<http://www.utfpr.edu.br/carta-servicos-ao-cidadao>> Acesso em: 23/10/ 2013.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. **Educação a distância** – UTFPR. Disponível em: <<http://ead.utfpr.edu.br/index.php/cursos-uab>> Acesso em: 03/10/2013.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. **RIUT da UTFPR se destaca como primeiro repositório brasileiro a se adequar às diretrizes internacionais**. Disponível em: <<http://www.utfpr.edu.br/apucarana/biblioteca-e->

[producao-academica/noticias/riut-da-utfpr-se-destaca-como-primeiro-repositorio-brasileiro-a-se-adequar-as-diretrizes-internacionais](#)> Acesso em: 23/10/2013.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. **Utfpr em números 2013**

– Dados referentes ao ano de 2012. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/a-instituicao/informacoes-e-indicadores-universitarios> Acesso em: 03/10/213.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de Estudo e de Pesquisa em Administração**. 2. ed. Departamento de Ciências da Administração. Florianópolis: UFSC; Brasília: CAPES: UAB, 2012. P.71-90.