

A Virtualização dos Programas de Pós-Graduação como Meio de Sustentabilidade Epistêmica¹

Luiz Roberto Vieira de Jesus²

Universidade Federal do Pará, Belém, PA

Resumo

Este artigo visa ampliar reflexões sobre resultados parciais – porém, adiantados – de uma pesquisa que busca conhecer como os atores dos Programas de Pós-Graduação na Amazônia estão incorporando a cibercultura – particularmente, a ciberciência – em suas relações profissionais por meio do uso de máquinas cibernéticas portadoras de memórias poderosas, bem como de ferramentas virtuais multicognitivas que ampliam o universo epistêmico desses profissionais. Fazendo uso de duas ferramentas especializadas em coleta e análise de hiperlinks – SemRush e Open Site Explore, e da Gephi, os resultados apontam para uma curiosa falta de conhecimento por parte dos atores epistêmicos amazônicos sobre os benefícios que a ciberciência agrega para a produção de conhecimento explícito.

Palavras-chave: Sociologia da Cibercultura; Sociologia das Redes; TICs; CTI.

Introdução

Este artigo visa ampliar reflexões sobre resultados parciais – porém, adiantados – de uma pesquisa que busca conhecer como os atores dos Programas de Pós-Graduação na Amazônia estão incorporando a cibercultura – particularmente, a ciberciência – em suas relações profissionais por meio do uso de máquinas cibernéticas portadoras de memórias poderosas, bem como de ferramentas digitais multicognitivas que ampliam o universo epistêmico desses profissionais.

Uma primeira versão desta pesquisa foi apresentada no encontro anual da INTERCOM-Norte – ainda em Maio de 2015 – quando os primeiros dados começaram a ser tabulados. Agora, procura-se ampliar essa apresentação com a introdução de novas evidências reveladas pela contínua ação empírica sobre o ciberespaço, por meio de ferramentas digitais que burilam suas entranhas e revelam como os hiperlinks moldam o

¹ Trabalho apresentado no GP Multimídia do XV Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do XXXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Professor e pesquisador do Curso de Comunicação do ILC da UFPA, email: profrobe@gmail.com.br

perfil de cada ator epistêmico na rede produtora de Ciência, Tecnologia e Inovação – CTI, na Amazônia.

Os Programas de Pós-Graduação – PPGs – podem ser considerados como incubadoras de mão de obra qualificada para o exercício profissional da pesquisa – o campo da CTI – lócus original onde são forjados os futuros cientistas e investigadores das diversas disciplinas que compõem o conjunto de conhecimento explícito³ gerado pelo homem contemporâneo. Importa, assim, aprofundar estudos que possam revelar o atual cenário virtual dos atores epistêmicos desta região, perquirindo se a Interweb⁴ tem sido incorporada por esses atores epistêmicos dos cursos de pós-graduação, ou não, se eles tratam o ciberespaço mais como uma plataforma espelho da mídia impressa, que predominou na produção epistêmica a partir do advento dos tipos móveis de Gutenberg.

Busca-se, por meio de evidências, elementos que possam revelar a atual topografia virtual cognitiva dos atores epistêmicos amazônicos, no âmbito da ciberdimensão, esfera onde mais se avança, contemporaneamente, em termos de geração de conhecimento explícito. Fazendo uso de duas ferramentas especializadas em coleta e análise de hiperlinks – SemRush e Open Site Explore – e da Gephi, voltada para a confecção de grafos – sociogramas – imagens que proporcionam um conjunto de reflexões que revela as relações endógenas e exógenas dos atores dos PPGs nesta região do país.

II – Dimensão Teórica

Os fundamentos teóricos desta pesquisa se apoiam no arcabouço conceitual de duas correntes interpretativas da realidade contemporânea: a Teoria de Rede e a Teoria de Cibercultura. Elas proporcionam um suporte cognitivo para a consecução desta investigação por se constituírem, sob a ótica da produção epistêmica, duas fontes conceituais que se coadunam e se mesclam como uma ferramenta multicognitiva das mais valiosas para se abordar a realidade virtual. O ciberespaço, a expressão mais saliente da cibercultura, vem sendo incorporado por todas as camadas da sociedade, e passou a ser um lócus de relações sociais inovador graças às suas propriedades de ubiquidade, acronicidade,

³ Conhecimento explícito - Conhecimento explícito – segundo Nonaka e Takeuchi [1997], “Toda a forma de conhecimento codificado, facilmente estruturável e que tem possibilidades de ser comunicado por sistemas estruturados ou meios formais de comunicação”. É aplicado como equivalente a episteme, uma vez que o conhecimento científico tem o seu ‘momento’ de sair da caverna platônica e estender sua luz sobre toda a humanidade, que vive fora dos laboratórios – ‘cavernas epistêmicas’.

⁴ Interweb – este termo será adotado no transcurso desta pesquisa, por que expressa melhor a junção dos fatores materiais e imateriais da cibercultura, e que são elementos centrais deste trabalho.

desterritorialidade, hipertextualidade, interconectividade e rizomaticidade. Contudo, para que elas se manifestem em sua plenitude se faz necessário moldar o ciberespaço segundo os pressupostos que fundamentam a produção epistêmica como uma atividade socioeconômica em fluxo constante, em que a interoperabilidade simbólica é uma exigência *in totum* de seus atores, fazendo da troca e da reutilização de informações e conhecimentos um procedimento recorrente de compartilhar mutuamente interesses recíprocos.

A relevância da ciberrealidade para as redes de produção epistêmica tem sido destacada por diversos cientistas, como Barabasi (2002) que disse, “A comunidade científica apoia e depende de muitos aspectos da ciência na Web, como redes de computadores por meio de cabos, nós, hiperlinks, redes de pessoas e organizações” (Online – Royal Society Web Science Meeting). Contudo, alguns requisitos são necessários para atrair cognições convergentes, tendo Eco⁵ destacado que, em uma floresta como a Web, o que determina a convergência de fluxos de relações entre os internautas são as atrações que o ciberespaço apresenta: os portais, ou megasites, que possuem mais conexões porque são mais acessados pelas pessoas. Chayes⁶, cientista e matemática da Microsoft, também comentou sobre a importância dessas teorias, ao afirmar, “As redes podem ser modeladas na forma de grandes gráficos, que podem ser muito úteis nos estudos dos fenômenos sociais”, e que os motores de busca também usam esses gráficos em conjunto com o dispositivo “Page Rank”⁷, para revelar a estrutura e o nível de relevância dos atores na rede.

Vive-se um período de transição cultural marcado pela hibridização das novas dimensões tecnossociais digitais com as antigas analógicas, configurando o que Elias [2000] chamou de ‘teias de interdependência’, no sentido de que, são as demandas tecnossociais e econômicas de cada tempo histórico que geram as transformações socioculturais. O processo de civilização, hoje, deve ser entendido como o processo de virtualização. O ator que *não* se virtualiza – indivíduo, empresa ou instituição – se torna um *virtuacida*, ou seja, aquele que mata em si a possibilidade do processo de virtualização, tornando-se um info-excluído em plena Era da Informação e do Conhecimento. Principalmente, quando se trata de instituições epistêmicas que têm na geração e transmissão do conhecimento sua própria razão de ser. Se na geração de epistemes a

⁵ ECO, Humberto. Cf. em <http://www.umbertoeco.com/en/>

⁶ CHAYES, Jennifer T. – Cf. em <http://research.microsoft.com/en-us/um/people/jchayes/>

⁷ Page Rank – Uma ferramenta do Google para calcular o nível de importância de uma página Web. Cf. em www.google.com.br/why_use.html

cibercultura se manifesta por meio da ciberciência, então cabe ao conjunto de forças epistêmicas desta região proporcionar os meios necessários para a sua emergência.

A ciberciência proporciona ao empreendimento científico mais eficiência, economia e rentabilidade por meio da redução dos custos dos experimentos e da instrumentação, por meio do compartilhamento entre os pesquisadores de ferramentas e equipamentos de alto valor monetário e sofisticação operacional. Cabe às suas instituições a criação de portais disponibilizando algoritmos, modelos, dados, softwares etc., para produção colaborativa, proporcionando aos seus pesquisadores, assim, ambiências na Interweb para realizar conexões, desenvolver análises e experimentos, o que já vem ocorrendo nos países centrais, como os programas em curso do GÉANT na Europa, o da INTERNET-2 na América do Norte, o SINET no Japão, o CERNET na China, o CLARA na América Latina e outros espalhados por todo o planeta. Não só promovendo a ciberinfraestrutura, mas gerando programas colaborativos no ciberespaço para o avanço da ciberciência.

A Teoria de Redes, por sua vez, possibilita, por meio dos grafos, uma compreensão mais acurada dos processos relacionais que estão em curso no ciberespaço epistêmico da Amazônia – como de outros também. Por ser uma teoria que não busca relacionar atributos dos atores, mas de suas relações em processos reticulares, ela proporciona uma visão ampla de como os pesquisadores desta região se articulam na ciberrealidade de forma a estabelecer conexões convergentes a interesses mutuamente compartilhados.

O modelo mais contemporâneo é o de Análise de Redes Sociais – ARS, e, segundo Recuero [2009, p. 115], ele é “inerentemente uma empreitada interdisciplinar”, já que seus conceitos se hibridizaram a partir da “teoria social e da aplicação da matemática, da estatística e dos métodos computacionais”. Além do que, é uma abordagem que se fortalece pela “necessidade de construção empírica tanto qualitativa quanto quantitativa que busca, a partir da observação sistemática de fenômenos, verificar padrões e teorizar sobre os mesmos” [Ibid, p. 21].

Toda estrutura social só se realiza por meio de ações e interações entre os seus atores, e a ARS permite compreender e generalizar aspectos dessas estruturas, ao focar, principalmente, em suas propriedades dinâmicas, “tratando-as como estruturas em movimento e em evolução constante” [Ibid]. Nessa perspectiva, rede social é uma metáfora sobre as estruturas sociais que compõem um determinado ecossistema humano. Ela é constituída de atores e conexões, que são as relações instituídas pelos seus atores. Foi Moreno [1978] que primeiro desenvolveu estudos com gráficos sociométricos, no escopo

de quantificar e avaliar o impacto das interações no bojo de um grupo, como também criou vários dos conceitos que hoje vigoram nas ARS, dentre eles o conceito de sociograma⁸.

III – Dimensão Operacional

3.1 – A Rede Virtual dos PPGs da Amazônia

A Rede dos Programas de Pós-Graduação do Norte - RPPGN, a nível de produção tecnocientífica, é um sistema composto por mais de 240 cursos de pós-graduação, como pode ser constatado na tabela abaixo, lócus do aleitamento cognitivo dos futuros profissionais de CTI desta região. No Brasil, apenas nas universidades públicas federais, segundo dados da CAPES⁹, são 65 mil pesquisadores docentes com doutorado, sendo que desses, 2.696 estão lotados nas universidades federais da região Norte. Além do que, foram formados no Brasil, pelo Sistema Nacional de Pós-Graduação, em torno de 13 mil doutores no ano de 2011, segundo a mesma fonte, sendo 214 deles pelos programas de doutorado da região Norte. Ou seja, hoje a RPPGN conta com mais de 3.000 doutores – considerando os que já se formaram de 2013 para cá – além dos milhares de mestres.

O campo da produção epistêmica tem a sua principal “fonte de recursos” ancorada nos cursos de pós-graduação, responsáveis pela formação profissional de pesquisadores e pela produção de dissertações e teses que compõem o maior banco de pesquisas produzidas na região Norte. Nesse sentido, foram selecionados todos os programas de pós-graduação instalados na Amazônia. O critério foi o de eles terem representação científica virtual¹⁰ na ciberrealidade epistêmica amazônica. Ou seja, websites ou páginas no interior dos mesmos, que apresentam suas produções de conhecimento explícito e podem ser acessados por meio de hiperlinks. E mais, que apontam para outros atores – humanos e não humanos – diretamente envolvidos com suas disciplinas e cruciais para acompanhar o seu estado da arte. Na tabela abaixo uma visão geral da distribuição desses cursos por Estado.

⁸ Sociogramas são representações de redes sociais, geralmente, por meio de grafos, onde as conexões são linhas e os atores pontos.

⁹ Dados coligidos pelo autor. Cf. em <http://geocapes.capes.gov.br/geocapesds/#>.

¹⁰ Representação científica virtual designa a presença de uma conexão (hiperlink) nos websites dos atores epistêmicos da Amazônia no ciberespaço.

Tabela.01 – Distribuição quantitativa dos Programas de Mestrado e Doutorado Reconhecidos pela CAPES, na região Norte, por Estado – 2013.

UF	IES	Programas e Cursos de pós-graduação					Totais de Cursos de pós-graduação			
		Total	M	D	F	M/D	Total	M	D	F
AC	<u>UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE - UFAC</u>	7	6	0	1	0	7	6	0	1
AM	<u>CENTRO UNIVERSITÁRIO NILTON LINS - UNINILTON</u>	3	0	0	1	2	5	2	2	1
AM	<u>INSTITUTO FEDERAL DE EDUC., CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS - IFAM</u>	1	0	0	1	0	1	0	0	1
AM	<u>INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA - INPA</u>	9	1	0	1	7	16	8	7	1
AM	<u>UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS - UEA</u>	7	4	0	2	1	8	5	1	2
AM	<u>UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM</u>	35	22	1	2	10	45	32	11	2
AP	<u>UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ - UNIFAP</u>	5	4	0	0	1	6	5	1	0
PA	<u>ASSOCIAÇÃO INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE - ITV</u>	1	0	0	1	0	1	0	0	1
PA	<u>CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ - CESUPA</u>	1	1	0	0	0	1	1	0	0
PA	<u>FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ - FSCMPA</u>	1	0	0	1	0	1	0	0	1
PA	<u>INSTITUTO EVANDRO CHAGAS - IEC</u>	1	0	0	0	1	2	1	1	0
PA	<u>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ - IFPA</u>	1	0	0	1	0	1	0	0	1
PA	<u>UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA - UNAMA</u>	3	3	0	0	0	3	3	0	0
PA	<u>UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ - UEPA</u>	6	5	0	1	0	6	5	0	1
PA	<u>UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ - UFOPA</u>	4	3	1	0	0	4	3	1	0

UF	IES	Programas e Cursos de pós-graduação					Totais de Cursos de pós-graduação			
		Total	M	D	F	M/D	Total	M	D	F
PA	<u>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - UFPA</u>	60	23	2	10	25	85	48	27	10
PA	<u>UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA - UFRA</u>	6	4	0	0	2	8	6	2	0
RO	<u>UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA - UNIR</u>	14	9	0	3	2	16	11	2	3
RR	<u>FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA - UFRR</u>	9	8	0	1	0	9	8	0	1
RR	<u>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA - UERR</u>	1	0	0	1	0	1	0	0	1
TO	<u>FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS - UFT</u>	17	9	0	5	3	20	12	3	5
Norte		192	102	4	32	54	246	156	58	32

Fonte: CAPES - 2013

Legendas:

M - Mestrado Acadêmico F - Mestrado Profissional
 D - Doutorado M/D - Mestrado Acadêmico/Doutorado

Nessa perspectiva, buscou-se a obtenção das informações aqui apresentadas por meio de um levantamento de dados primários realizado com duas ferramentas especializadas em coleta e tratamento de hiperlinks – o OPEN SITE EXPLORE e o SEMRUSH. Posteriormente, esses dados foram refinados com a ferramenta EXCEL, onde foram produzidas as planilhas básicas e, em seguida, exportadas para o software GEPHI, ferramenta especializada na confecção de grafos e matrizes de rede.

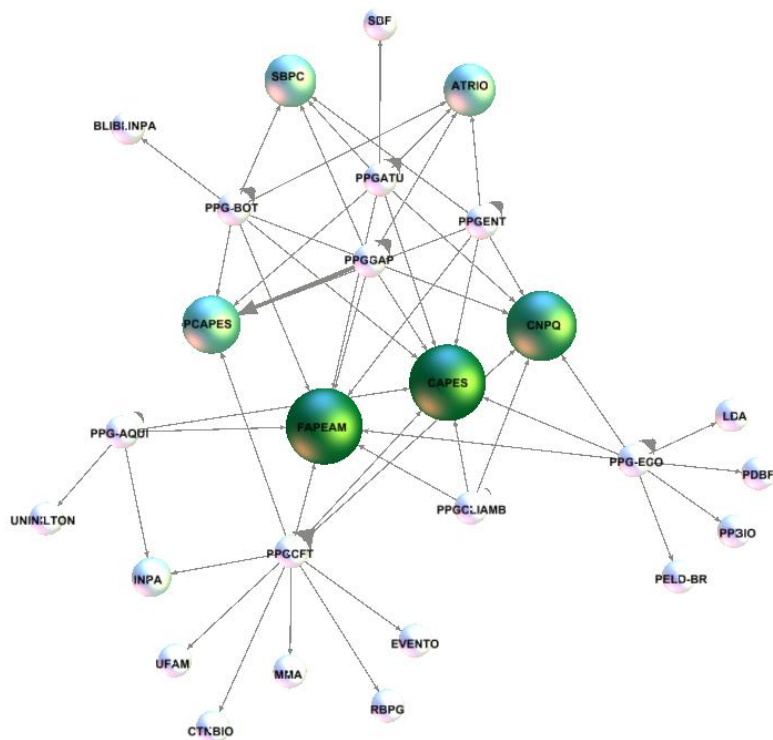
3.2 – Os Principais Atores Epistêmicos da Amazônia

3.2.1 – Os PPGs do INPA na Dimensão Virtual

Inicialmente, na imagem abaixo, se visualiza como os atores epistêmicos do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA – estão conectados no ciberespaço com os demais atores, ou seja, para quem eles estão apontando. É perceptível o baixo grau de incorporação da ciberrealidade em suas atividades de produção de conhecimento

explícito. Os seus PPGs canalizam, prioritariamente, suas energias da dimensão física para as questões biosocioantropológicas da região amazônica *ocidental* (grifo nosso). Contudo, elas reverberam baixa repercussão na dimensão virtual, o que demonstra um elevado desconhecimento dos seus atores das potencialidades da ciberciência e suas implicações para a sociobiodiversidade amazônica contemporânea. Esse parâmetro – o grau – mede o nível de “atividade”, com base na quantidade de conexões adjacentes – tanto de entrada (inlinks), como de saída (outlinks) – de cada ator com o mundo virtual exógeno. Nesse grafo, mostram-se os *outlinks*, ou seja, quais são as conexões que os PPGs do INPA estão disponibilizando para seus pesquisadores acessarem os atores que produzem, processam e distribuem epistemes pertinentes aos seus campos de investigação.

Sociograma 01 – Representação Topológica da Rede Virtual de PPGs – INPA – Grau de Saída – 2015.



Sociograma concebido pelo autor. 2015

No grafo acima se percebe como é baixo o nível de atividade dos atores do INPA, com pouquíssimas conexões no ciberespaço, particularmente nas ambiências da ciberciência. As esferas maiores, nas cores verdes, representam os atores epistêmicos que

Na grafo acima se visualiza como os atores epistêmicos da Universidade Federal do Pará – UFPA – estão conectados no ciberespaço. É perceptível o baixo grau de incorporação da ciberrealidade em suas atividades de produção de conhecimento explícito. Da mesma forma que o INPA, os seus PPGs canalizam, prioritariamente, suas energias da dimensão física para as questões biosocioantropológicas da região amazônica – agora *oriental* –, porém, sem a mínima repercussão na dimensão virtual, o que demonstra, igualmente, um extremo desconhecimento da ciberciência e suas implicações para a sociobiodiversidade amazônica contemporânea.

Como se colocou, esse parâmetro mede o nível de “atividade” de um ator no ciberespaço, com base na quantidade de conexões adjacentes – entrada e saída – de cada um deles com o mundo virtual exógeno. Ou seja, quais são as conexões – pontes – que os PPGs estão disponibilizando para seus pesquisadores e neófitos acessarem ambientes que produzem, processam e distribuem epistemes pertinentes? Como o INPA, muito pouco, como pode ser observado. As mesmas instituições – CAPES, CNPQ, PERIÓDICOS CAPES, FAPESPA – aparecem como as mais apontadas em seus portais.

Contudo, uma ressalva deve ser destacada com relação ao PPG de Comunicação da UFPA: ele é o único curso de toda a região Norte que aponta para todos – ou quase – cursos de PPGs em Comunicação do Brasil. Além de bibliotecas e repositórios pertinentes. Um enclave em meio à ciberrealidade epistêmica. No grafo acima é visível esse adensamento de apontamentos de ambiências epistêmicas na área de Comunicação. Paradoxalmente, nenhum ator do campo da Comunicação aponta para o PPGCOM da UFPA.

Os demais programas apresentam o mesmo padrão de só apontarem para as instituições arroladas acima, e mais um ou outro site vinculado a alguma parceria, mas nada que possa se aproximar da ciberciência, uma ambiência inovadora na produção epistêmica.

3.2.3 – Os PPGs do MPEG na Dimensão Virtual

Abaixo, apresenta-se o grafo do Museu Paraense Emílio Goeldi - MPEG, onde são visualizados suas atividades nas dimensões ciberespaciais. No MPEG são desenvolvidos quatro PPGs. Nessa imagem se percebe como os atores epistêmicos do MPEG estão conectados no ciberespaço. Mais uma vez, é perceptível o baixo grau de incorporação da ciberrealidade como ambiência relacional para atividades de produção, distribuição, comunicação e interação entre seus atores para a geração de conhecimento explícito. Da

IV – Conclusões

Em um mundo virtualizado, glocalizado e integrado em muitas de suas camadas sociocognitivas, onde processos mutualísticos de produção de epistemes convergem – ou deveriam – para interesses comuns, como os da saúde, meio ambiente, segurança, educação, tecnologia e ciência, dentre outros, as redes de PPGN que compartilham problemáticas análogas têm na ciberciência um ambiente inovador para agregar e potencializar seu conjunto de forças epistêmicas, no escopo de superar os entraves colocados por processos históricos que determinaram as dinâmicas hoje vigentes no cenário socioeconômico da região amazônica. Na era digital, cabe às instituições decidirem o que lhes interessa, livrando-se da dependência imposta pelos meios de comunicação impressos e eletrônicos, e mesmo do Estado que as financia, determinando o que os seus profissionais – e a sociedade – poderiam conhecer/saber sobre as suas realidades e realizações.

Procura-se compreender – a pesquisa ainda está em andamento – como uma tecnologia que nasceu no interior das próprias instituições epistêmica, para depois, num movimento centrífugo espiralado, se espalhar para todas as esferas da sociedade, poderia ser incorporada pelos atores epistêmicos posicionados, geograficamente, nas periferias dos grandes centros produtores de ciência e tecnologia, e por meio dela demolir barreiras históricas que se interpõem no seu percurso secular.

Até o momento, das diversas conclusões a que se pode induzir por meio dos dados coletados e analisados, duas questões – que já são recorrentes nos estudos históricos encadeados pelos analistas do campo de produção de ciência e tecnologia na Amazônia – se destacam: a falta de comunicação e a inexistência de uma articulação da produção epistêmica em rede. Dois elementos prioritários em qualquer empreendimento cognitivo que vise à concatenação de esforços em prol de objetivos reciprocamente compartilhados. Pressupunha-se, então, que a cibercultura pudesse estar contribuindo para a superação desses entraves históricos. Daí ter-se iniciado essa jornada científica com o intuito de compreender se os atores epistêmicos da Amazônia estariam resolvendo seus problemas de comunicação e articulação em rede de suas relações, por meio da incorporação das TICs e todas as consequências ciberculturais por elas desencadeadas.

Contudo, os sociogramas apresentados revelam uma realidade bem distinta para os PPGN amazônicos. Quanto mais eles se localizam nas regiões geográficas periféricas, mais

desconectados – ou info-excluídos¹¹ – eles se encontram. Qual seria a razão para este autoexílio virtual? E não só os PPGN, mas também, as instituições que estão no centro da produção epistêmica da região amazônica se encontram em situação de info-exclusão. Os grafos mostram essa realidade: o paradigma *virtualis* ainda é um ideal a ser alcançado. Mesmo os seus principais atores epistêmicos – os PPGs do MGOELDI, do INPA, da UFPA e da UFAM – estão distantes de um padrão mínimo de conectividade orientado por interesses reciprocamente compartilhados. O que se percebe, afinal, são leves traços que indicam uma incorporação lerda da cibercultura pelos atores institucionais dos dois principais centros produtores de CTI amazônicos – Belém e Manaus – em seus processos geradores de conhecimento explícito.

REFERÊNCIAS

- BARABÁSI, Albert-László. **Linked**. How everything is connected to everything else and what it means for business, science and everyday Life. Cambridge: Plume, 2003. Disponível em: <<http://www.bakebooks.com/linked-how-everything-is-connected-to-everything-else-and-what-pdf-42357/>>. Acesso em: 02 Jan. 2012.
- CHAYES, Jennifer T. – Disponível em: <<http://research.microsoft.com/en-us/um/people/jchayes/>>. Acesso em: 01 Set. 2011.
- ECO, Humberto – **Indicações na Floresta** – entrevista concedida à revista Veja (s/d). Disponível em: <www.acesocom.com.br>. Acesso em: 12 de Abr. 2001.
- ELIAS, Norbert – **Os processos sociais: Interdependência e mudança social**. Disponível em: <<http://educacao.uol.com.br/disciplinas/sociologia/norbert-elias---a-teoria-sociologica-teias-de-interdependencia.htm>>. Acesso em: 30 de Jun. 2012.
- MORENO, Jacob Levy – **Quem sobreviverá?** Fundamentos da sociometria, psicoterapia de grupo e sociodrama. Goiânia: Dimensão, 1992 a v. 1.
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- RECUERO, R. e ZAGO, G. – **Em busca das “redes que importam”**: Redes Sociais e Capital Social no Twitter. In: Anais do XIX Encontro da Compós, PUC/MG, junho de 2009. Disponível em: <http://www.compos.org.br/data/trabalhos_arquivo_coirKgAeuz0ws.pdf>. Acesso em 15 de Maio 2009.

¹¹ Info-excluídos designa aquelas sociedades, instituições e empresas que *não* incorporam a Interweb em seus processos sócio produtivos. Aqui, particularmente, aquelas instituições epistêmicas que ignoram as inovações que a Interweb traz para a geração e distribuição de novos conhecimentos.