

**USOS E NÃO USOS DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
NO ENSINO SUPERIOR: o caso do curso de Geografia da Universidade Federal de
Uberlândia - MG**

Camila Peres de Oliveira
Graduanda do curso de Geografia
Universidade Federal de Uberlândia
camilaperes_o@hotmail.com

Beatriz Ribeiro Soares
Profa. Dra. do curso de Geografia
Universidade Federal de Uberlândia
beatrizribeirosoares1@gmail.com

Resumo

A sociedade industrial passou por uma profunda transformação no último quartel do século XXI. Todas as esferas da sociedade se modificaram, principalmente, as relações sociais. Essa nova economia é chamada de sociedade em rede (CASTELLS, 2007) ou/e sociedade da informação. Com base em tais pressupostos, o objetivo desse estudo é compreender e identificar a intensidade e os usos da internet entre os graduandos e professores de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, enquanto elemento de representação dos fluxos de informação. Para o desenvolvimento da pesquisa foram entrevistados 50% dos estudantes e 40% dos professores. Como referencial metodológico foi utilizado o trabalho de Castells (2007) como principal indicador para a confecção das entrevistas e dos desdobramentos da pesquisa. A partir da análise dos dados foi possível perceber que 99,5% dos entrevistados utilizam a internet, e 90,7% a utilizam há mais de três anos. A maioria dos entrevistados respondeu que começaram a acessar a internet com mais intensidade na própria residência. As atividades mais realizadas entre os professores e graduandos são: enviar e receber mensagens de correio eletrônico, ler notícias e consultar bibliotecas, enciclopédias, dicionários. Por meio dos resultados da intensidade do uso da internet no curso de Geografia é possível compreender como o Brasil está inserido nessa nova economia, pois as tecnologias de comunicação e informação podem auxiliar no sentido de desenvolver o país de forma equitativa, se distribuídas por todo o país.

Palavras-chave: Sociedade da informação. Usos da internet. Sociedade em rede no Brasil.

**USES AND NON-USSES OF INFORMATION TECHNOLOGY AND
COMMUNICATION TECHNOLOGY IN GRADUATION EDUCATION: one case of
Geography course Universidade Federal de Uberlândia - MG**

Abstract

Industrial society has undergone a profound transformation in the last quarter of the century. All spheres of society have changed, especially social relations. This new economy is called the network society (CASTELLS, 2007) and / or information society. Based on this

assumptions, the aim of this study is to understand and identify the intensity and the uses of the Internet among the graduates and teachers of Geography, Federal University of Uberlândia, as an element of representation of information flux. For the development of the research were interviewed 50% of students and 40% of teachers. Was used as methodological work of Castells (2007) as the main indicator for making the interview and research developments. From the data analysis it was revealed that 99.5% of respondents use the Internet, and 90.7% use it more than three years. Most respondents replied that they began to access the internet with more intensity in their own homes. The most performed activities among teachers and graduate students are: send and receive e-mails, read news and search libraries, encyclopedias and dictionaries. Through the results of the intensity of Internet use in Geography course is possible to understand how Brazil is inserted into this new economy, because the technologies of communication and information can develop the country equally, if distributed throughout the country.

Keywords: Information society. Uses of the internet. The network society in Brazil.

Introdução

Com o surgimento da energia, do motor de combustão e do desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação houve uma (re)estruturação da sociedade, transformando-a em uma sociedade da informação que tem se formado como consequência da aplicação intensiva de novas tecnologias, especialmente as de informação e comunicação.

As novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) se espalharam rapidamente. Em cerca de vinte anos elas já estavam difundidas pelo mundo. Esse fenômeno deve-se ao fato da aplicação imediata no próprio desenvolvimento da tecnologia gerada, conectando o mundo através da tecnologia da informação, principalmente pelo uso da internet. Isso se intensifica com o fim da União Soviética, pois essa não conseguiu acompanhar os países capitalistas no desenvolvimento das novas TIC e da formação da sociedade rede.

As redes são formas muito antigas de interação do homem, atualmente, a internet constitui a base tecnológica da forma organizacional que caracteriza a Era Informacional, e a base da interligação mundial. Devido a sua importância é necessário compreender melhor o desenvolvimento da internet. Analisando sua história e os verdadeiros motivos de sua criação, é possível entender sua posterior evolução.

O sistema tecnológico centrado nas TIC permitiu a formação de uma nova economia, um novo sistema de comunicação, uma nova forma de gestão das empresas e de serviços públicos, uma nova cultura e uma (re)estruturação das instituições políticas e administrativas. Em contrapartida surgiram novos problemas sociais, e diferentes maneiras de reivindicação e mobilização popular (CASTELLS 2007). Possibilitou, também, uma maior democratização

(permitir que as pessoas atuem como provedores ativos dos conteúdos que circulam na rede) da informação, dos direitos da população e conhecimento dos problemas ambientais.

Desta forma é importante identificar como, por que, além da intensidade que os graduandos e professores da Universidade Federal de Uberlândia utilizam a internet.

Diante das mudanças sociais e comerciais as empresas foram obrigadas a se adaptarem, se transformaram em que Castells (2001) define como empresa-rede sendo caracterizada como uma combinação de várias estratégias de trabalho em rede. Esse processo deve-se: à descentralização interna das empresas que adotaram atitudes de cooperação e competição horizontais e leves; cooperação entre pequenas e médias empresas e a ligação da rede de ambas e a aliança entre as grandes e pequenas empresas permutando tecnologias e informações. Deste modo a empresa-rede não é uma rede de empresas nem uma organização empresarial em rede, mas sim uma organização flexível da atividade econômica da empresa, ou seja, a rede é a empresa.

Com o desenvolvimento da internet e sua propagação na sociedade, as informações, os jogos, a interação com amigos e familiares passa a ser virtual. Essa virtualização reinventa a cultura nômade, fazendo surgir um meio de interação social onde as relações se reconfiguram com um mínimo de inércia. A virtualização é um processo de desterritorialização das relações sociais e informações que não deixam de ser reais, mas elas acontecem por meio do computador e se propagam pela rede de internet (LÉVY 1996, p.48).

Existe uma crença popular no Brasil de que as pessoas param de interagir com a sociedade para utilizarem a internet, mas não existem estudos suficientes que a comprovem. Segundo Lévy (1996) as pessoas que mais utilizam o telefone são também as que mais encontram outras pessoas. A internet muda a relação do espaço-tempo, e não as relações pessoais, os lugares e tempos se misturam, mas as relações pessoais se mantêm. O aumento da comunicação e generalização do transporte rápido participam do mesmo movimento de virtualização da sociedade.

Na sociedade rede a riqueza e o poder dependem da educação, da plena integração da população e o sistema educacional, e uma relação entre as organizações e instituições da sociedade com o sistema universitário e de produção científica. Na sociedade rede o dinheiro perde a importância, pois sem estudo e sem conhecimento de como administrar as finanças as pessoas podem perder facilmente a riqueza adquirida. A educação possui um papel primordial na sociedade da informação.

A educação na sociedade da informação é investir na criação de competências suficientemente amplas que lhes permitam ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, saber operar os novos meios e ferramentas e saber aplicar as novas mídias em seu trabalho.

O Brasil dispõe de elementos essenciais para a condução de uma iniciativa nacional, rumo à sociedade da informação, a inserção favorável nessa nova economia requer base tecnológica e de infraestrutura adequada, um conjunto de condições e de inovações nas estruturas produtivas e organizacionais no sistema educacional e nas instâncias reguladoras. Entretanto, nos países em desenvolvimento, as diferenças socioeconômicas crônicas e as barreiras culturais são o principal problema para a inserção dos países na sociedade da informação.

As TIC são oportunidades de redução das disparidades regionais no Brasil, mas isso será verdade se houver uma política que proporcione igualdade de acesso a essas tecnologias, ou seja, as TIC podem ser um elemento de integração do território, da sociedade e da economia, mas se essas políticas não ocorrerem haverá uma maior concentração tecnológica nas áreas já desenvolvidas. Entretanto, a tecnologia não é uma solução para os problemas relacionados com a infraestrutura, investimentos, mão-de-obra e serviços, mas sim um elemento para superação das deficiências.

A sociedade da informação, criada através da difusão e aplicação das TIC em todos os setores das sociedades, promoveu profundas transformações na economia mundial e está na origem de um novo padrão de competição globalizada, que consiste em uma capacidade das empresas e países gerar inovações em curtos intervalos de tempo. Por fim, a sociedade da informação é um fenômeno muito importante para os países em desenvolvimento, principalmente o Brasil, pois através dela o país pode ter uma melhor inserção nas relações exteriores.

Na nova economia as pessoas que não tiverem acesso à internet poderão se tornar uma classe de excluídos, pois na economia da informação a maioria das relações sociais, econômicas e políticas acontecem por meio virtual. Para evitar essa info-exclusão é preciso investir em infraestruturas que propiciem um amplo acesso à internet por pessoas de diferentes regiões do país e de todas as classes sociais.

Se a difusão das tecnologias de informação e comunicação não acontecer de forma homogênea no território brasileiro isso pode gerar um desenvolvimento desigual, deixando as

Usos e não usos das tecnologias de informação e comunicação no ensino superior: o caso do curso de geografia UFU-MG

Camila Peres de Oliveira; Beatriz Ribeiro Soares

regiões menos desenvolvidas economicamente mais dependente das desenvolvidas. Esse efeito pode acontecer em escalas maiores, também.

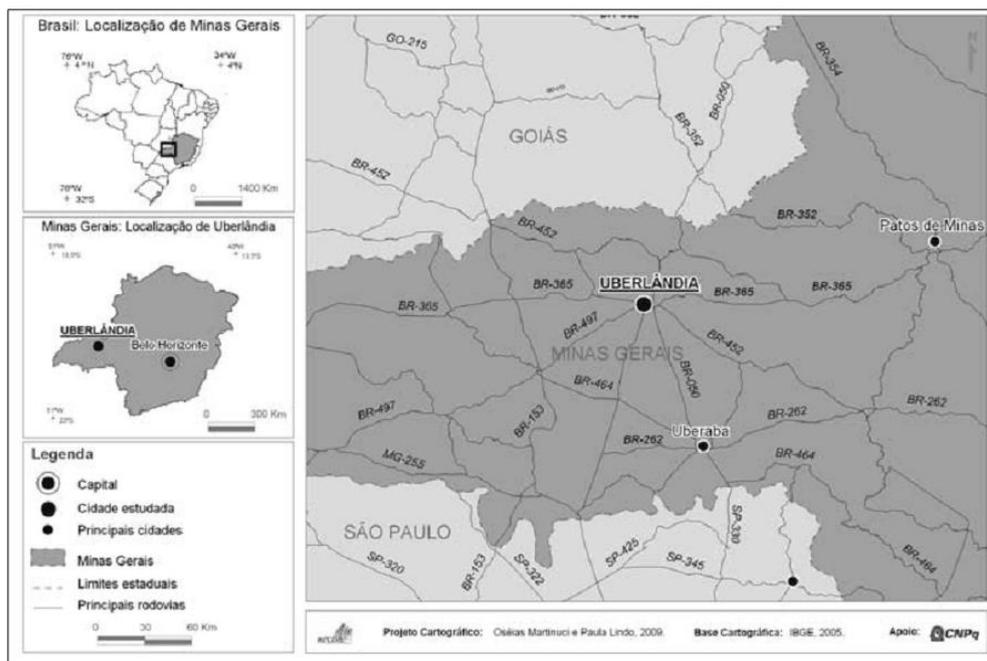
O papel do Estado na formação da sociedade da informação deve ser o de montagem do quadro estratégico mais favorável à inovação tecnológica e à sua utilização no setor industrial, articulação de mecanismos de cooperação entre empresas e instituições de pesquisa e desenvolvimento que favoreçam a sociedade rede.

Deve-se criar condições para o desenvolvimento de inovações, promover mecanismo de exportação de produtos brasileiros via comércio eletrônico e promover o uso da internet como ferramenta de trabalho.

As TIC, particularmente a internet, já estão intimamente ligada à vida da sociedade brasileira, principalmente dos graduandos de instituições públicas que a utilizam, em sua maioria, para pesquisas bibliográficas, correio eletrônico, acessar mídias e programas, comunicação on-line, ócio, entre outros.

O presente estudo tem como objetivo analisar o uso da internet pelos graduandos e professores de Geografia na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), localizada na cidade de Uberlândia (vide figura 1), para estabelecer um perfil dos usuários de internet no ensino superior e assim analisar a inserção do Brasil na sociedade da informação.

Figura 1- Localização Geográfica da cidade de Uberlândia



Fonte: RECIME, 2010.

Um dos métodos utilizados, imprescindível para alcançar os objetivos propostos, foi a pesquisa bibliográfica, na biblioteca da Universidade Federal de Uberlândia, e na biblioteca municipal de Uberlândia, com a leitura e discussão de teses, artigos científicos, monografias e dissertações, além de pesquisa em acervos particulares.

Essa pesquisa bibliográfica teve o intuito de obter um material teórico, sobre estudos do uso da internet em diferentes países para que assim, seja possível uma comparação e estabelecer um parâmetro de uso em uma cidade média, no curso de Geografia da Universidade Federal.

Os questionários foram aplicadas nos dias 21/06/2010, 23/06/2010, 25/06/2010 e 28/06/2010 em 50% dos graduandos de Geografia e em 40% professores do curso. Os questionários foram entregues para os graduandos e professores responderem. Não foi possível entrevistar todos os graduandos, pois os estudantes possuem horários diferentes de aula, o que dificulta o encontro dos alunos todos juntos.

Para a confecção da entrevista final, utilizamos como base o trabalho de Manuel Castells realizado pela Universidade Aberta de Catalúnia (UOC). Seleccionamos algumas perguntas, a partir do trabalho de Castells, que objetivavam estabelecer um perfil dos graduandos em relação ao uso da internet.

Foram selecionadas perguntas que estabelecesse um perfil dos entrevistados em relação à: quanto tempo acessa a internet; o lugar que a utilizam com maior intensidade; qual foi o primeiro local que teve contato com a internet; com que frequência e a duração que utiliza a internet; que tipo de conexão possui na residência.

Algumas perguntas tinham como objetivo medir o grau de sociabilidade do entrevistado e a sua preocupação com a sociedade e os governantes.

Por fim, algumas questões analisavam se os entrevistados sabiam fazer comandos básicos na internet, como enviar mensagens eletrônicas com e sem anexo e procurar alguma informação em um *site* de busca. Outros quesitos foram escolhidos para avaliar quais atividades são mais realizadas na internet e a intensidade do uso de cada quesito.

Posteriormente, todas as informações de cada questionário foram transferidas para uma planilha do Excel para uma melhor visualização dos dados. Por fim, foram elaborados quadros e gráficos para a interpretação e representação dos resultados.

Resultados

Segundo Castells (2007) a sociedade em rede está sendo criada de acordo com as características das pessoas usuárias da rede, por isso é de primordial importância conhecer o perfil dos usuários que usam a internet na sociedade.

Na Universidade Federal de Uberlândia (UFU) os professores possuem fácil acesso a data show, o que facilita o uso da tecnologia para proporcionar uma aula mais dinâmica e interessante. Entretanto, somente algumas salas têm acesso à internet. Tendo em vista que a UFU é uma universidade pública, e que incentiva a pesquisa e a inovação, seria essencial que todas as salas de aula tivessem acesso à internet de alta velocidade.

A UFU também possui laboratórios equipados com computadores com internet em cada bloco dos cursos, e uma vila digital, que são várias salas com computadores modernos. Mesmo com essa infraestrutura, somente, 18,3% dos entrevistados utilizam os computadores da universidade para acessarem a internet, outros 3,8% utilizam a internet na universidade com o próprio computador.

A pesquisa mostra o perfil dos entrevistados em que a maior porcentagem destes acessam a internet há mais de cinco anos e que começou a acessar, e o faz com mais intensidade, na própria residência.

Com a infraestrutura oferecida pela universidade, somente, 0,5% dos entrevistados não tem acesso à internet.

A faixa etária dos estudantes entrevistados que teve maior frequência foi entre 18 a 22 anos. A duração média de acesso à internet mais votada, com 43,2% é de um a três horas e a opção diariamente foi escolhida por 82% dos entrevistados para a pergunta com que frequência acessa a internet.

No quadro 1 é possível perceber que não há muita diferença entre a frequência e a intensidade do uso da internet entre homens e mulheres. A maioria dos entrevistados possui uma rotina de acesso à internet diária e por mais de uma hora.

Quadro 1- UFU/Geografia: frequência de acesso à internet X duração média de acesso X sexo

Com que frequência você acessa a internet?	Qual a duração média de acesso a internet?	Sexo		
		Feminino %	Masculino %	Não respondeu %
Diariamente	Até 1 h	4,6	2,3	
	De 1 a 3 hs	16,3	15,8	0,5
	De 3 a 5 hs	10,3	10,3	0,5
	Mais de 5 hs	10,3	10,3	0,5
5 ou 6 vezes por semana	Até 1 h	0,9		
	De 1 a 3 hs	1,4	3,2	
	De 3 a 5 hs	0,4		0,5
	Mais de 5 hs		0,4	
3 ou 4 vezes por semana	Até 1 h	1,4	0,9	
	De 1 a 3 hs	1,8	1,4	
	De 3 a 5 hs		0,4	
1 ou 2 vezes por semana	Até 1 h	1,4	0,4	
	De 1 a 3 hs	0,9	0,9	
1 vez a cada quinze dias	Até 1 h	0,4		

Fonte: OLIVEIRA, C. P. de; CAMACHO, J. F.; SOARES, B. 2010

Na tabulação dos dados foi constatado que nenhum dos entrevistados acessam a internet por meio da conexão discada, o tipo de conexão mais utilizado é a banda larga, com 75,1%, o modem móvel é utilizado por 14,1%, não sabem ou não declararam corresponde cerca de 1% e 10% dos entrevistados não possuem internet na residência.

No resultado final, em um total de 93,8% dos entrevistados não utilizam o aparelho celular para acessar a internet, o que reflete a realidade brasileira de preços abusivos para falar e se conectar a internet pelo telefone móvel. Muitas operadoras oferecem pacotes promocionais que incentivam o uso da internet, mas isso ainda não é uma realidade para toda a sociedade.

No decorrer da entrevista foi perguntado quais são as atividades realizadas na internet e em qual frequência acessam: muito, regularmente, raramente e nunca. O quadro 2 mostra as atividades com a resposta que obteve a maior porcentagem.

Quadro 2 – UFU/Geografia: Intensidade dos usos na internet

Atividades que realizam na internet	Intensidade	%
Enviar e receber mensagens de correio eletrônico	Muito	66,2
Participar de chats, ou salas de bate papo	Raramente	33,3
Jogar online	Nunca	43,7
Navegar na internet sem objetivo concreto	Regularmente	30,0
Ler notícias	Muito	50,2
Enviar e receber fotos	Regularmente	38,5
Consultar bibliotecas, enciclopédias, dicionários, etc.	Muito	50,7
Baixar software	Raramente	34,7
Ver pornografia	Nunca	54,5
Ler livros	Raramente	42,3
Fazer pesquisa bibliográfica	Muito	49,8
Assistir TV ou vídeos	Regularmente	34,7
Realizar operações bancárias	Nunca	55,4
Fazer ligações telefônicas pela internet	Nunca	61,5
Comprar livros ou música	Nunca	41,8
Comprar equipamentos de informática	Nunca	51,2
Comprar outras coisas	Nunca	39,0
Comprar ou reservar entradas para espetáculos	Nunca	54,9
Fazer reservas de viagens ou alojamento ou carro	Nunca	59,6
Realizar trabalho remunerado	Nunca	68,5
Procurar oportunidades de trabalho	Nunca	40,8
Fazer cursos online	Nunca	56,8
Participo de campanhas sociais	Nunca	50,2
Buscar informações sobre viagem	Regularmente	34,3
Buscar informações sobre sua cidade	Raramente	37,1
Buscar informações sobre espetáculos programados	Raramente	31,9
Buscar informações sobre assuntos religiosos	Nunca	39,4
Buscar informações sobre política	Regularmente	33,3
Buscar informações sobre sua associação profissional	Raramente	31,9
Buscar informações sobre saúde	Raramente	45,5
Buscar informações sobre serviços públicos	Raramente	39,0
Buscar receitas de cozinha	Raramente	37,6

Fonte: OLIVEIRA, C. P. de; CAMACHO, J. F.; SOARES, B. 2010

Como é possível perceber as atividades realizadas com maior intensidade são: enviar e receber mensagens de correio eletrônico, ler notícias e consultar bibliotecas, enciclopédias, e dicionários.

Atividades que são muito interligadas a graduação, pois muito estudantes se comunicam entre si e com os professores utilizando o correio eletrônico. Ler notícias, consultar bibliotecas, enciclopédias e dicionário, também está intimamente ligado à graduação, pois o estudante tem que se manter atualizado com as notícias e realizar muitas pesquisas nas bibliotecas e enciclopédias.

Foi perguntado se a partir do momento que as pessoas começaram a utilizar a internet, se perceberam que aumentou ou diminuiu: as conversas com os amigos, as atividades com a família, a sensação de estar isolado da sociedade e a sensação de estar deprimido.

Um total de 56,3% dos entrevistados responderam que aumentaram as conversas com os amigos. E para as outras perguntas a maioria respondeu que não se alterou. Esses dados comprovam que com o uso da tecnologia, principalmente, a internet, pois por meio desta é possível conversar e se relacionar com as pessoas sem custo adicional, resulta em uma intensificação do grau de sociabilidade dos usuários.

Para analisar como as pessoas se informam e qual o grau de importância de cada meio, foi confeccionada um quesito na entrevista para as pessoas enumerarem de um a cinco em ordem crescente de acordo com a intensidade do uso.

O resultado encontrado revela que 64,1% escolheram a internet como principal meio que se informam, a televisão recebeu 28,6% das respostas número um e dois, já os jornais receberam a maioria dos votos (28,6%) com o número três, conversas com familiares e amigos também obteve a maioria dos votos no número três, com 25,1% e o rádio foi votado por 45,7% dos entrevistados como sendo o meio de comunicação menos importante.

Esses resultados revelam que as pessoas não se informam unicamente pela internet, os outros meios de comunicação ainda possuem um lugar significativo na sociedade brasileira, principalmente, a televisão, apesar da maioria dos entrevistados afirmarem que se informam através da internet. É inegável afirmar que a ditadura da internet ainda não se instalou completamente na sociedade brasileira.

No quadro 3 é possível analisar a duração e a frequência de uso da internet por faixa etária. Dentre os entrevistados, a faixa etária com maior incidência de votos é a de 19-21 anos, e a maioria dos entrevistados com essa faixa de idade acessam a internet com uma frequência diária e com duração de uma a três horas.

Quadro 3 – Duração média de acesso à internet com a faixa etária e a frequência de acesso

Qual a duração média de acesso à internet?			Com que frequência você acessa a internet em %				
			Diariamente	5 ou 6 vezes por semana	3 ou 4 vezes por semana	1 ou 2 vezes por semana	1 vez a cada quinze dias
Até 1 h	Idade	Não opinou	0,5				
		16-18	0,5		0,5	1,4	
		19-21	3,3	0,9	0,9		
		22-24	1,4		0,5		
		25-30	0,5		0,5	0,5	0,5
		> 30	1,8				
De 1 a 3 hs	Idade	Não opinou	0,5			0,5	
		16-18	5,1	0,9	0,5	0,5	
		19-21	12,1	1,8	1,8	0,9	
		22-24	5,1	1,4			
		25-30	3,7		0,5	0,5	
		> 30	3,7				
De 3 a 5 hs	Idade	Não opinou	0,9	0,5			
		16-18	3,7				
		19-21	7,4		0,5		
		22-24	5,1	0,5			
		25-30	2,3				
		> 30	1,4				
Mais de 5 hs	Idade	Não opinou	0,5				
		16-18	2,3				
		19-21	7,9				
		22-24	5,1	0,5			
		25-30	1,8				
		> 30	3,3				

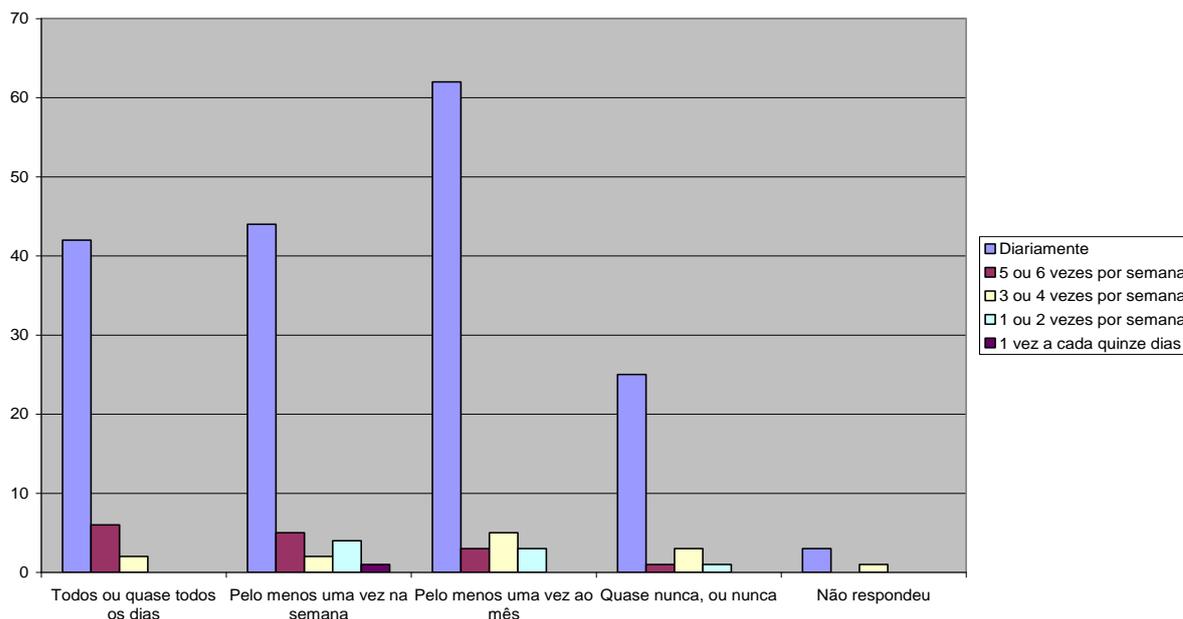
Fonte: OLIVEIRA, C. P. de; CAMACHO, J. F.; SOARES, B. 2010

A internet é conhecida, no senso comum, como uma tecnologia que exclui socialmente seus usuários, mas no Brasil, ainda não existem estudos específicos que analisam a interação dos usuários de internet com seus familiares, vizinhos e amigos.

O presente trabalho destinou uma parte do questionário para analisar a sociabilidade dos usuários de internet. Foi perguntado “com que frequência você se encontra, se telefonam e se comunicam pela internet” com os familiares, amigos e vizinhos.

Em relação à interação do entrevistado com seus familiares foi possível perceber que a maioria dos usuários que acessam a internet diariamente, responderam que se encontram com seus familiares pelo menos uma vez ao mês, a mesma opção escolhida pela maioria das pessoas que acessam três ou quatro vezes por semana. Entretanto, somente os entrevistados que acessam cinco ou seis vezes por semana encontram com seus familiares quase todos os dias, como é possível visualizar no gráfico 1.

Gráfico 1 – Frequência de acesso à internet X frequência de encontro com familiares



Fonte: OLIVEIRA, C. P. de; CAMACHO, J. F.; SOARES, B. 2010

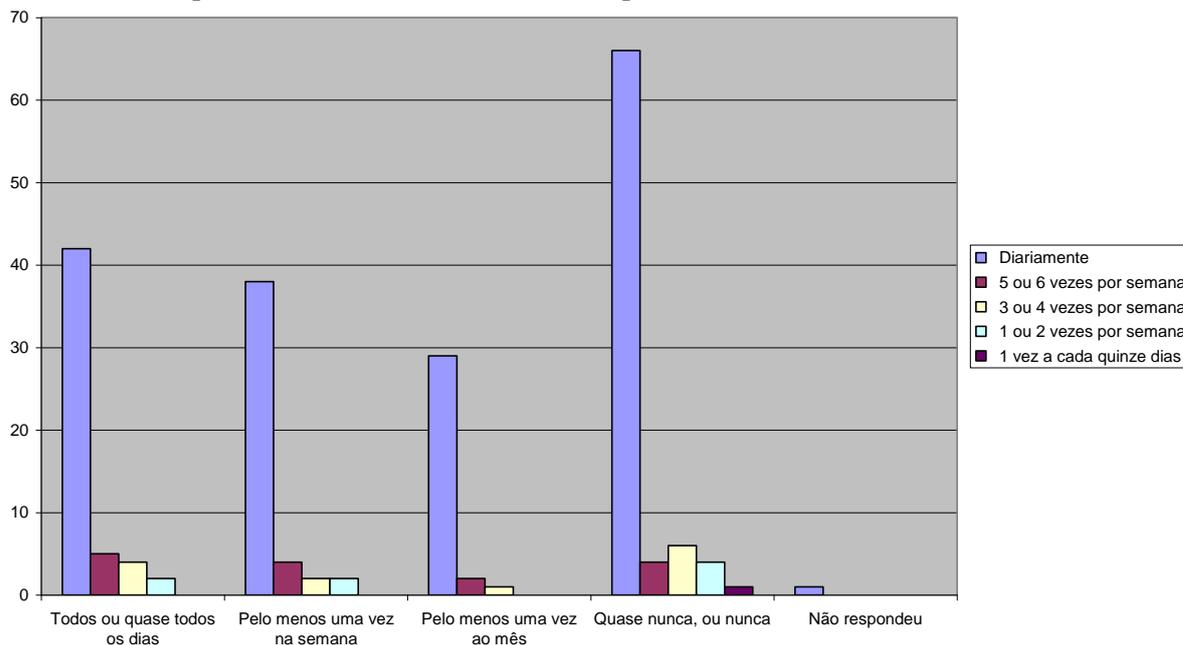
O uso da internet não interfere na frequência com que os entrevistados telefonam para seus familiares e conversam com eles por internet, pois a frequência, de quem acessa a internet com mais intensidade, se telefonam e se comunicam pela internet com os familiares é a mesma de quem acessa com menor intensidade.

No gráfico 2, resultado do cruzamento dos dados da frequência de acesso a internet com a frequência com que os entrevistados se encontram com os vizinhos, é possível perceber que a única opção que obteve a maioria das respostas “todos ou quase todos os dias” de encontro com os vizinhos foi da classe de quem acessa a internet de cinco ou seis vezes por semana. Para todas as outras frequências de acesso, a resposta com a maioria dos votos foi a de “quase nunca, ou nunca”.

A maioria das respostas também foi “quase nunca, ou nunca” para as perguntas com que frequência se telefonem e se comunicam pela internet com seus vizinhos, em todas as classes de uso da internet.

O que comprova, que a frequência do uso da internet não afasta as pessoas socialmente, ou seja, elas não deixam de se encontrarem ou se telefonarem com os indivíduos para ficarem utilizando a internet. E também, não utilizam a internet para conversarem com seus vizinhos ou com pessoas que moram próximas.

Gráfico 2 – Frequência de acesso à internet X frequência de encontro com vizinhos



Fonte: OLIVEIRA, C. P. de; CAMACHO, J. F.; SOARES, B. 2010

Em relação ao encontro, conversas ao telefone e comunicação pela internet, a frequência de acesso à internet interfere nos resultados, pois quem telefona mais para os amigos são aqueles que acessam a internet com maior intensidade. Consequentemente, quem acessa com menor intensidade, também telefona menos para os amigos.

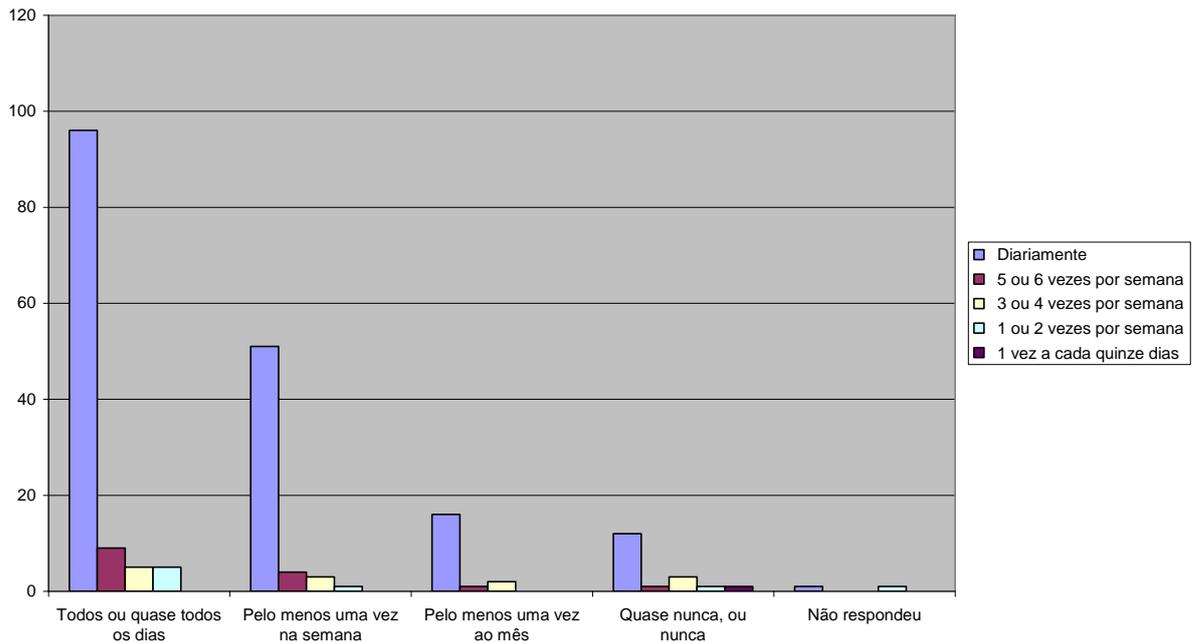
Quem acessa com maior frequência a internet também se comunica com maior intensidade com os amigos pela internet.

Em 0,5% dos entrevistados que não acessam a internet a maioria das respostas para encontro com os familiares foi “quase nunca, ou nunca”, para a frequência de encontro com os vizinhos e com os amigos a resposta com a maioria dos votos foi “todos, ou quase todos os dias”, a mesma resposta, também foi escolhida em relação à frequência que se comunicam com os amigos.

Já segundo as informações do gráfico 3, exceto 0,5% que acessa a internet uma vez a cada quinze dias e que respondeu que quase nunca, ou nunca se encontram com os amigos, a maioria dos entrevistados responderam se encontrar com os amigos todos, ou quase todos os dias.

Pode-se afirmar, portanto, que a internet não exclui socialmente os jovens, pelo contrário, 56,3% dos entrevistados responderam que as conversas com os amigos aumentaram, depois que eles começaram a utilizar a internet.

Gráfico 3 – Frequência de acesso à internet X frequência de encontro com os amigos



Fonte: OLIVEIRA, C. P. de; CAMACHO, J. F.; SOARES, B. 2010

A transformação do capitalismo

Segundo Castells (1999) uma revolução tecnológica, basicamente, nas tecnologias da informação remodelou a base da sociedade em ritmo acelerado, interligando todos os países, e estabelecendo, entre eles, uma maior interdependência.

O capitalismo passa por profundas transformações, ocorre, entre outros aspectos, a flexibilização do gerenciamento, a descentralização das empresas e de sua organização, individualização e diversificação do trabalho.

A internet é uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento e a inserção dos países em desenvolvimento na economia internacional. Entretanto, se a internet não for igualmente distribuída no território de um país, ou entre todos os países, isso acarretará em um desenvolvimento desigual.

Essas transformações na sociedade criaram um novo paradigma econômico e tecnológico, que é um agrupamento de inovações técnicas, organizacionais e administrativas inter-relacionadas.

A sociedade em rede surge a partir da sociedade industrial, por isso é possível perceber aspectos da sociedade industrial, e até mesmo das sociedades agrárias, mescladas com as características da nova forma de organização social.

Cada país, com suas particularidades e suas características possuem diferentes formas de se adaptar à sociedade da informação, ou seja, essa nova sociedade se desenvolve em níveis diferentes em cada local.

A primeira característica desse novo paradigma é que a informação é sua matéria-prima: são tecnologias para agir na informação (CASTELLS 1999, p 108).

A segunda característica refere-se à penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias, todas as relações sociais são moldadas pelo meio tecnológico (CASTELLS 1999, p 108).

A terceira característica refere-se à lógica de redes, a morfologia da rede parece estar bem adaptada à crescente complexidade de interação e aos modelos imprevisíveis do desenvolvimento derivado do poder criativo dessa interação (CASTELLS 1999, p 108).

A quarta característica do paradigma da tecnologia da informação está baseada na flexibilidade, que pode estar ligada a uma força libertadora ou repressiva (CASTELLS 1999, p 108).

Por fim, a quinta característica é a crescente convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado (CASTELLS 1999, p 108).

Uma nova economia apareceu, segundo Castells (1999), no final do século XX. Essa nova economia é informacional, pois as empresas só se diferenciarão na produção, com a implantação da informação na forma de conhecimento; global, pois todos os países do mundo estão envolvidos nessa nova economia; e em rede, porque a interação entre as empresas acontece interligada, em rede.

A gênese da internet

Segundo Castells (2001), a gênese da internet se deu através da ARPANET, uma rede de computadores estabelecida pela Agência de Projetos e Pesquisa Avançado (ARPA), em 1958 para mobilizar recursos do mundo universitário, com a finalidade de estimular a investigação no campo da informática e para superar tecnologicamente e militarmente a União Soviética, que tinha acabado de lançar o *Sputnik*, em 1957. Posteriormente as pesquisas para se estabelecer uma rede de computadores, capazes de transmitir documentos e programas de computador foram se desenvolvendo.

O motivo para o investimento nas TICs era de desenvolver um meio de comunicação invulnerável a ataques nucleares, com base em uma tecnologia de comunicação de troca de informações, que estivesse independente de centros de comando e controle, sendo possível

acessar a informação de forma coerente em qualquer centro de captação (CASTELLS, 1999, p.82).

Para que as redes de computador pudessem se comunicar entre si era preciso protocolos de comunicação estandardizados. Em 1978 alguns cientistas do Sul da Califórnia criaram um protocolo TCP (servidor-a-servidor) e IP (protocolo inter-redes) que é o protocolo de interconexão em rede, que introduziu a tecnologia de abertura, estabelecendo o standard sobre o qual opera a internet hoje. Em 1975 a ARPANET foi transferida para a Agência de Defesa e Comunicação, para facilitar a comunicação entre os computadores de diferentes divisões das forças armadas. O controle sobre a internet passou por várias outras Agências, mas assim que ela foi aberta ao domínio público, a Fundação Nacional de Ciência dos EUA privatizou-a, estabelecendo a espinha dorsal da internet, o crescimento das redes de empresas privadas e de cooperativas sem fins lucrativos levaram ao fim dessa espinha dorsal operada pelo governo em 1995 (CASTELLS, 1999, p.83).

A forma da internet que conhecemos hoje é um resultado de uma interação entre estratégias militares, cooperação científica, iniciativa tecnológica e inovação contracultural, teve influência, também, de uma tradição de interligação entre a informática autônoma e a alternativa, que surgiu da ligação em rede de computadores pessoais (PC) no fim da década 70, criaram um programa que possibilitava transmitir ficheiros de um computador a outro.

Essas redes se uniram e formaram a Internet, através desta foi possível uma maior interação entre os usuários e os produtores de software em que as pessoas aperfeiçoavam algo em algum programa e disponibilizavam na rede, e assim sucessivamente, como é o caso do LINUX, que é constantemente aperfeiçoado e (re) inventado por *hackers* e utilizadores que posteriormente divulgam seus trabalhos.

O crescimento da internet possibilitou uma conectividade internacional, no período de 1991 a 1998, devido também à popularização da internet que nos últimos dezoito anos se difundiu.

O conhecido *World Wide Web* (www) foi criado por Tim Bernes-Lee com o objetivo de ligar diversas fontes de informação através de um sistema de interação entre vários computadores. Posteriormente Tim Bernes-Lee definiu o software que permitia tirar e introduzir informação de e em qualquer computador ligado através da internet (URL).

Em meados dos anos 1990 a internet estava privatizada e sua arquitetura aberta permitia a ligação de todas as redes informáticas de qualquer ponto do planeta, a *world wide web* já

estava difundida podendo funcionar com o *software* adequado. Apesar da internet já existir desde anos 60, mas foi somente nos anos 90 que houve a sua propagação na sociedade.

Dentre todas as tecnologias de comunicação, a internet foi a que se difundiu mais rapidamente, de acordo com Castells (2001) em 1995, o primeiro ano da utilização da *World Wide Web* já havia cerca de 16 milhões de usuários.

A sociedade rede no Brasil

Com o novo milênio uma nova forma de organização social apareceu, ligada a revolução tecnológica, principalmente as tecnologias de informação e comunicação. Suas características são: globalização da economia; virtualização da cultura; desenvolvimento de redes horizontais de comunicação interativa e da microeletrônica; a informática, e a digitalização da informação.

A sociedade em rede é a estrutura social dominante do planeta, resultante da evolução da sociedade industrial, e se organiza globalmente, mas com níveis de desenvolvimento distintos em cada país, entretanto, existe um núcleo comum em todos os processos de transição, e é possível perceber características da sociedade industrial na sociedade em rede.

A sociedade da informação não é algo efêmero, mas sim uma profunda mudança na sociedade e na economia, que atua na sociedade de forma global, transformando as atividades econômicas e sociais.

A sociedade da informação se desenvolve de diferentes formas em cada país, os países em desenvolvimento, como o Brasil, já adotam políticas e iniciativas para se inserir cada vez mais na sociedade em rede.

A inserção do país rumo a sociedade da informação constitui uma oportunidade de contribuição social e alavancar o desenvolvimento e manter uma posição de competitividade econômica no cenário internacional.

O Brasil possui um programa para a implementação da sociedade da informação. Ele tem como objetivos: a construção de uma sociedade mais justa, com princípios e metas relativos à preservação da identidade cultural; a sustentabilidade que visa o equilíbrio regional e a efetiva participação social.

As relações comerciais também se modificam nessa nova economia como o comércio (*e-commerce*), os negócios (*e-business*), a educação (*e-learning*) que passam a ser realizados através da internet.

O acesso à informação poderá conduzir a sociedade a relações sociais mais democráticas, mas poderá gerar uma nova lógica de exclusão, intensificando as desigualdades inter e intrarregionais.

A educação é um elemento muito importante na sociedade da informação, pois é só através dela que é possível transformar a informação em conhecimento, por isso não basta somente ter uma infraestrutura que garanta o acesso à internet, mas sim, uma educação voltada ao desenvolvimento da criatividade, de operar com fluência os novos meios e ferramentas tecnológicas.

A Ciência Tecnologia e Inovação (CT&I) possui um papel fundamental para o desenvolvimento do país e de suas regiões, pois ela é muito importante para a construção das sociedades modernas devido ao fato de contribuir para consolidação de um país mais dinâmico, competitivo, e socialmente mais justo. Para isso é preciso apoiar os jovens pesquisadores e oferecer-lhes novas perspectivas

As TICs são oportunidades de redução das disparidades regionais, nesse contexto é prioritário o desenvolvimento e a implantação da internet de alta velocidade no país.

Para um maior êxito da sociedade da informação no Brasil é preciso uma parceria entre o setor privado, que dispõe da capacidade de investimento e de inovação, o governo, tem o papel de acesso à tecnologia de informação e comunicação, e a sociedade civil, que garanta que o interesse público seja resguardado.

O uso da internet nas empresas acarreta uma melhor administração desta, pois com a interligação do produtor, empresa e consumidor é possível detectar se um produto está vendendo mais e assim solicitar a reposição deste.

Nos países desenvolvidos existe uma parceria entre o setor acadêmico e o setor industrial no desenvolvimento de pesquisas, em geral, na área de ciência e tecnologia. Já nos países em desenvolvimento essa parceria quase não existe, mas o governo brasileiro lança projetos mobilizadores para induzir essa união.

Os objetivos propostos para a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação são: criar um ambiente favorável à inovação no país; ampliar a capacidade de inovação e expandir a base científica e tecnológica nacional; integrar todas as regiões do país; expandir a educação superior e de qualidade; e transformar CT&I em elemento estratégico da política de desenvolvimento regional.

Considerações finais

A interpretação dos dados apresentados anteriormente, juntamente com a discussão do tema nos permite uma análise que detecta a intensidade do uso da internet entre os graduando e professores de geografia da UFU.

Se comparado o uso dos graduando e dos professores, percebemos que não há muita diferença entre os usos, todos utilizam com maior intensidade os itens: enviar e receber mensagens de correio eletrônico; ler notícias; consultar bibliotecas e realizar pesquisas bibliográficas.

A pequena porcentagem de não usuários de internet entre os entrevistados revela que os mesmos já estão inseridos na sociedade da informação, ou seja, utilizam intensamente as tecnologias de informação e comunicação, principalmente a internet.

Essa característica revela que mesmo se tratando de uma universidade relativamente nova e localizada em uma cidade média, a Universidade Federal de Uberlândia investe em infraestrutura que forneça acesso à internet de forma rápida e prática, para os pesquisadores.

Em contraposição a esse fato, a internet deveria estar presente em todas as salas de aula da Universidade, o que poderia facilitar o acesso à internet e possibilitar aos professores conduzirem a uma aprendizagem virtual e a modelos de ensino informato-orientados.

É imprescindível pensar em quais as consequências da Internet sobre as mudanças na relação ensino-aprendizagem. Tendo em vista que com o uso das TICs as relações sociais passam por um processo de virtualização, tentativa de transformar aquilo que antes era presencial agora em virtual. Entendemos que esse não é o melhor caminho para a construção de uma formação acadêmica responsável, diante das novas relações que as tecnologias de informação e comunicação possibilitam não se trata de colocar padrões de ensino aprendizagem clássicos sobre novas roupagens, mas, ao contrário, entendê-los a partir da lógica da organização de uma sociedade rede.

Nessa sociedade rede a aprendizagem virtual, à distância, significa um novo mercado às Instituições e aos seus profissionais, oferece maiores oportunidades de pesquisa e exercícios sobre uma gama muito ampla de conteúdos, com ênfase muito maior a projetos e a resolução de problemas que podem transcender o espaço e o tempo da sala de aula, ela possibilita a alunos e professores a oportunidade de repensar os processos de ensino-aprendizagem libertando-se da necessidade de estar diariamente num lugar e hora determinados.

Referências

AMORIM FILHO, Oswaldo B. Evolução e perspectivas do papel das cidades médias no planejamento urbano e regional. In: ANDRADE, Thompson A.; SERRA, Rodrigo Valente (org.). **Cidades Médias Brasileiras**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001, p. 1-34.

BESSA, K. C. F. de O. **Constituição e expansão do meio técnico – científico – informacional em Uberlândia**: o lugar na era das redes. Uberlândia: Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, 2001.

BRASIL, Ministério da Ciência e Tecnologia. **Livro Branco: ciência, tecnologia e inovação**. Extraído de: < <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/18765.html> > Acessado em 19/02/2010.

CASALEGNO, F. **Uma visão do futuro diálogo com Joel de Rosnay sobre a coevolução entre tecnologia e sociedade**. Extraído de: < <http://www.uff.br/mestcii/joel.htm> >. Acessado em: 19/03/2010.

CASTELLS, M. **A Sociedade em redes – A era da informação: economia, sociedade e espaço e cultura**. São Paulo, Paz e Terra, 1999.

_____, M. **A Galáxia Internet: Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade**. Tradução de Rita Espanha, Coordenação de José Manuel Paquete de Oliveira e Gustavo Leitão Cardoso. Lisboa: Serviço de Educação e Bolsas Fundação Calouste Gulbenkian, 2001. 325 p.

_____, M.; TUBELLA I.; SANCHO T.; ROCA M. **La transición a la sociedad red**. Barcelona: Editorial Ariel S.A., 2007.

GASPAR, J. Cidades médias e cidades intermediárias: novas funções territoriais e novas formas urbanas em Portugal. In: BELLET, C; LLOP, J. (Ed.) **Ciudades intermedias: urbanización y sostenibilidad**. Lleida: Ed. Milenio, 2000.

LÉVY, P. **O que é o Virtual?** Tradução de Paulo Neves. 3ª Reimpressão. São Paulo: Editora 34 Ltda, 1996. 160 p.

_____, P. **As tecnologias da inteligência: O futuro do pensamento na era da internet**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed 34, 1993 (13ª Reimpressão 2004). 208 p.

_____, **P. Cibercultura: La cultura de la sociedad digital**. Tradução de Beatriz Campilho, Isabel Chacón e Florentino Martorana. Iztapalapa: Anthropos, 2007. 230 p.

MORAES, D. de. **A ética comunicacional na Internet**. Extraído de: <
<http://www.uff.br/mestcii/denis1.htm> > Acessado em: 13/03/2010.

PIERCE, J. **Center for the Digital Future at USC Annenberg with 13 Partner Countries Release First World Internet Project Report**. Extraído de: <
<http://www.digitalcenter.org/WIP2009/WorldInternetProject-FinalRelease.pdf> > Acessado em: 10/03/2010.

SILVA, C. G. da; MELO, L. C. P. de (coordenadores). **Ciência, tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira: livro verde**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia /Academia Brasileira de Ciências. 2001. Extraído de:<
<http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/18970.html> >Acessado em: 10/02/2010.

SIMON, I. **A Propriedade Intelectual na era da Internet**. Extraído de: <
http://www.dgz.org.br/jun00/Art_03.htm#Autor > Acessado em: 19/03/2010.

SOARES, Beatriz R. **Repensando as cidades médias brasileiras no contexto da globalização**. Formação. Presidente Prudente (SP): Pós-Graduação em Geografia – FCTUNESP, n. 6, 1999, p. 55-63.

SPOSITO, M, E, B; ELIAS, D; SOARES, B, R (ORG). **Agentes econômicos e reestruturação urbana e regional**: Tandil e Uberlândia. São Paulo: Expressão popular. 2010, 286p.

SPOSITO, M. E. B. **O centro e as formas de expressão da centralidade urbana**. Revista Geográfica, São Paulo, UNESP, n. 10, p. 1-18, 1991.

_____. As cidades médias e os contextos econômicos contemporâneos. In.: _____. (Org.). **Urbanização e cidades: perspectivas geográficas**. Presidente Prudente (SP): GASPERR/FCT/UNESP, 2001.

_____. (Org.). **Cidades medias: espaços em transição**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

SPOSITO, Eliseu; SPÓSITO, Maria Encarnação B.; SOBARZO, Oscar. **Cidades médias: produção do espaço urbano e regional**. São Paulo: Expressão Popular, 2006.

UCLA INTERNET REPORT 2000. **Surveying the digital future**. Los Angeles: UCLA, Center for Communication Policy, 2000.