

# Fluência Tecnológica, Comportamento e Complexidades: um Laboratório de Informática, o Tempo, as Pessoas e Outras Coisas

Gerson Pastre de Oliveira

---

*Não há, portanto, conhecimento sem alteridade, e, sem alteridade, não há potência de vida.*  
JULIO GROPPA AQUINO<sup>1</sup>

## Resumo

Este artigo relata uma experiência de campo que utilizou a observação participativa com intuito de evidenciar alguns comportamentos relacionados ao uso de novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC) por parte de estudantes de pós-graduação. Realizado em um laboratório de informática utilizado por mestrandos e doutorandos em educação, o estudo procurou verificar questões relacionadas à fluência no uso das NTIC e algumas trajetórias pessoais de aprendizagem tecnológica entre usuários de alto nível de escolaridade. Em meio a tais interesses, surgiram, no estudo, outras questões: o comportamento dos estudantes na relação com os pares, a relação tempo/novas tecnologias, os recursos não-formais de aprendizagem de uso das tecnologias digitais. A análise dos dados obtidos, longe de obter respostas definitivas e prescrições, abre outros questionamentos cuja investigação é fun-

**Gerson Pastre de Oliveira**  
Doutorando em Educação, USP.  
Professor do Centro Estadual de  
Educação Tecnológica Paula  
Souza – Fatec Jundiá-SP  
[gepasoli@usp.br](mailto:gepasoli@usp.br)

damental para a compreensão das novas formas de aprender na sociedade contemporânea, bem como inquietações relacionadas ao tempo e à alteridade.

**Palavras-chave:** Observação participativa. Fluência tecnológica. Novas tecnologias de informação e comunicação. Tempo. Alteridade. Aprendizagem.

## Abstract

### **Technological Fluency, Behavior and Complexities: a Computers Lab, the Time, the People and Other Things**

*This article relates a field experience that used participative observation in order to underline evident some behaviors related to the use of new technologies of information and communication (NTIC) by postgraduating students. The research was accomplished in*

---

<sup>1</sup> AQUINO, J. G. Conhecimento e mestiçagem: o “efeito Macabéa”. In: \_\_\_\_\_. *Do cotidiano escolar: ensaios sobre a ética e seus avessos*. São Paulo: Summus, 2000.

a computers laboratory which is used by master's/doctoral's degree students and tried to verify some questions related to fluency in use of NTIC and some personal trajectories fulfilled by high-level users on their technological learning. Other questions appeared during this research: the students behavior in respect to their colleagues, the relation time/new technologies, the non-formal resources of digital technologies learning. The analysis of data obtained, far from to obtain definitive answers, it opens other questions whose investigation is fundamental in order to understanding new ways of learning in contemporary society, as well as preoccupations related to the time and the alterity.

**Keywords:** Participative observation. Technological fluency. New technologies of information and communication. Time. Alterity. Learning.

## **Resumen**

### **Fluidez Tecnológica, Comportamiento e Complejidades: un Laboratorio de Informática, el Tiempo, las Personas e Otras Cosas**

*Este artículo relata una experiencia que usa observación participativa con la intención de evidenciar algunos comportamientos relacionados al uso de nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (NTIC) por los estudiantes de postgrado. Realizado en un laboratorio de informática utilizado por los estudiantes de maestría e doctorado en educación, el estudio procuró*

*verificar cuestiones relacionadas a la fluidez en el uso de las NTIC y algunas trayectorias personales de aprendizaje tecnológica entre los usuarios de alto nivel de escolaridad. Junto a tales intereses, surgirán, en el estudio, otras cuestiones: el comportamiento de los estudiantes en la relación con sus pares, la relación tiempo/nuevas tecnologías, los recursos no formales de aprendizaje del uso de las tecnologías digitales. El análisis de los datos obtenidos, lejos de obtener respuestas definitivas y prescripciones, abre otras cuestiones cuya investigación es fundamental para la comprensión de las nuevas formas de aprender en la sociedad contemporánea, así como inquietaciones relacionadas al tiempo y a la alteridad.*

**Palabras clave:** observación participativa, fluidez tecnológica, nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, tiempo, alteridad, aprendizaje.

## **Introdução**

Este relato procura trazer os apontamentos resultantes de um trabalho de observação participativa, motivado por minhas leituras e estudos recentes. O resultado de semelhante iniciativa aparece em minhas impressões e comentários, boa parte deles entremeados da perplexidade que alguns indícios deixaram em meu espírito. Desde o início devo dizer que procurei deter-me em questões de conteúdo mais do que de procedimento, conforme defende Erickson (1989) para pesquisas deste tipo.

A investigação que aqui descrevo foi realizada num laboratório de informática, ligado a área de educação de uma universidade pública. Ao longo de treze visitas, cada qual com cerca de duas horas, com início em 09 de abril e término em 30 de junho de 2003, procurei apurar ques-

tões relacionadas à fluência em ambientes virtuais mediados por instrumentos tecnológicos e comunicacionais, aí inserida a fluência nos próprios instrumentos, enquanto meios de pesquisa e aprendizado. A pretensão inicial era de que a seleção dos sujeitos fosse feita através de um questionário, o qual procuraria identificar os hábitos dos usuários na utilização de ferramentas tecnológicas, além da relação dos mesmos com as tecnologias informacionais/comunicacionais, suas opiniões em torno das questões trazidas a campo e detalhes mais triviais, como dias e horários habituais de frequência ao laboratório, o que fazem “diante do microcomputador”, sites visitados com mais frequência, etc. Como descrevo mais adiante, a prática demonstrou que semelhante tentativa redundaria infrutífera. Posso dizer aqui – e também um pouco mais ao longo deste texto – que a seleção teve como critério quase exclusivo a disposição apresentada por três pós-graduandos em dispensar-me alguma atenção. Hesitei diante do número reduzido e do critério, mas busquei apoio em Fonseca (1999), quando afirma que os informantes do estudo etnográfico são escolhidos de maneira diversa daquela empregada em outros ramos das ciências sociais, nos quais os mesmos são selecionados lançando mão de critérios predefinidos, estatísticos. Aliás, o fato de tais pessoas figurarem como informantes não me impediu de anotar, ao longo deste breve relato, impressões pontuais colhidas junto a outros usuários do laboratório. Foram também meus informantes dois dos técnicos que ali trabalham.

As visitas foram realizadas, preferencialmente, nas manhãs de quarta-feira, entre 10h00 e 12h00, aproximadamente.

Outras visitas menores – que nem contabilizo entre as regulares, de duas horas – foram feitas em outros dias e horários, com a finalidade de comprovar se alguns dos fenômenos observados não se restringiam ao grupo que freqüentava o laboratório especificamente no dia e horário escolhidos para observação preferencial. Procurei observar, com algumas intervenções participativas, o comportamento no laboratório, as questões de postura e diálogos que indicavam posições de fluência distintas entre os usuários, suas reações diante de dúvidas, pedidos de auxílio, abordagens informais e administração do tempo de permanência/dedicação às atividades que têm a tecnologia como mediadora.

## **Uma impressão geral**

Julguei que, em função de características como o reduzido tempo de permanência em campo, a familiaridade com o local da pesquisa, o prévio conhecimento de alguns dos freqüentadores do ambiente no qual a investigação aconteceria e uma pretensa “similitude intelectual” em relação aos potenciais informantes, meu trabalho estaria sobremaneira facilitado. Variáveis comumente descritas como de difícil aferição e controle estariam à disposição e se apresentariam prontas, sem os percalços descritos pelos etnógrafos célebres. Afinal, eu estaria em meu ambiente. Quem vê um laboratório, vê todos, e eu já vira muitos ao longo de anos. A realidade já deveria surgir aos meus olhos sem os véus que embaraçavam a compreensão dos leigos ou dos iniciantes. O esforço inicial do etnógrafo por situar-se estaria dispensado. Além disso, os pós-graduandos, todos eles, freqüentadores do laboratório, colocar-se-iam a minha disposição para todas as atividades da investigação.

Evidentemente, não foi assim. Cada um dos usuários encontrava-se em nível diferente quanto à fluência tecnológica, comportava-se de modo diverso diante das dificuldades encontradas na manipulação dos instrumentos interativos, traçava diferentes caminhos para seu aperfeiçoamento e ia apropriando-se de novas competências – ou melhorando as já existentes – por vias distintas das dos demais. E estas ocorrências eram simultâneas! Cedo tive que me conformar com o fato de que não seria possível observar tudo, mesmo que conseguisse “escrever como um louco” (ERICKON, 1989). Nisso, aliás, eu tinha uma vantagem em relação aos meus colegas, dedicados a outros contextos investigativos: podia me sentar confortavelmente no fundo do laboratório, conectar-me normalmente e iniciar uma sessão de uso dos recursos do sistema<sup>2</sup>. Registros digitalizados, eu os enviava para meu próprio endereço de correio eletrônico e os tinha a disposição para revisão, tão logo quanto possível. Uma cópia em disquete e outra impressa eram minhas garantias contra eventuais falhas de comunicação. Entretanto, se a velocidade de digitação fosse menor, não haveria vantagem alguma em todo este processo, já que perderia muitas ocorrências que de outra forma poderiam ser registradas. Encontrei uma maneira de minorar os problemas causados pela questão da simultaneidade dos eventos (talvez não a melhor) adotando uma estratégia de prioridade de observação: quando meus informantes se encontravam no laboratório, dedicava a eles uma atenção mais apurada. Isso não impedia que eu observasse outros usuários, mas alguns detalhes poderiam escapar – o risco estava, portanto, calculado e assumido. Mas a verdade é que mesmo as-

sim sentia a necessidade de rever minhas anotações com a maior urgência possível; nestas ocasiões, muitas observações puderam ser resgatadas. Além disso, alguns “códigos” pessoais eram decifrados.

As entrevistas, principalmente, as observações e intervenções eventuais, subsidiariamente, permitiram captar um tanto mais as diferentes e particulares estratégias de aprendizado autônomo que o uso continuado das ferramentas em foco proporcionava. Foi preciso, de certa forma, penetrar na relação que cada informante mantinha com as tecnologias para deslindar em alguma medida a razão da trajetória que cada um efetuava ao buscar um *site*, ler suas mensagens eletrônicas, utilizar editores de texto, pesquisar ou, simplesmente, ao navegar pela Internet.

Em um laboratório como o que eu observava, na maior parte do tempo, a “invisibilidade mútua” (GEERTZ, 1989) dos frequentadores é algo impressionante. Comigo não foi diferente. Em grande parte a dificuldade de encontrar os informantes deveu-se, segundo creio, à impossibilidade de manter um diálogo de mais do que cinco minutos com a maioria dos usuários. A maior parte dos colegas escusava-se educadamente e alegava tempo contado, urgência, compromissos agendados. Outros conversavam comigo com os olhos fixos na tela e respondiam de modo quase monossilábico. Surpreendidos em dificuldades no trato com a tecnologia, os pós-graduandos mostravam-se evasivos, reticentes, mesmo quando minha ajuda conseguia colocá-los no caminho da solução do problema com o qual se deparavam (ou até solucioná-lo completamente). As treze visitas

<sup>2</sup> Para tanto, foi necessário obter autorização pelas pertinentes vias institucionais.

realizadas por mim nesta atividade não foram suficientes para que os colegas assimilassem minha presença, minha invasão de seus instantes contados, de seus momentos preciosos, nos quais, entre as aulas e outros compromissos, exerciam seu contato, fluente para uns, cheio de dificuldades para outros, com as tecnologias de informação e comunicação presentes naquele espaço institucional. A escolha dos informantes foi ditada quase tão-somente por critérios como menos indiferença e alguma atenção. Inicialmente, julguei que seriam tantos os dispostos que minhas conveniências e minhas disponibilidades estariam naturalmente respeitadas. Não só isso não aconteceu como também foi preciso alterar uma série de compromissos para realizar as entrevistas e efetuar algumas comparações entre os depoimentos que consegui colher.

## **Sobre o contexto da pesquisa**

O laboratório no qual efetuei meu trabalho de campo conta com quase duas dezenas de microcomputadores, acesso à Internet de boa qualidade, impressoras em rede para atender às requisições dos diversos usuários, digitalizadores de imagens (*scanners*), ar condicionado, entre outros equipamentos. Técnicos especializados permanecem disponíveis, regularmente. Seus usuários são, preferencialmente, alunos de pós-graduação e, eventualmente, de graduação.

Segundo informações colhidas junto aos técnicos, o laboratório iniciou as atividades na segunda metade da década de 90, já com as características encontradas nes-

ta pesquisa, mas, na época, com algumas intervenções de professores ligados à educação (projetos ligados ao uso de tecnologia na educação). O laboratório era, à época deste estudo, eventualmente utilizado para aulas e, quando isso acontecia, os usuários são informados, através de cartazes e mensagens nos computadores, de que o espaço ficará indisponível para outra espécie de uso no período no qual a atividade programada ocorrerá.

Uma de minhas curiosidades no início da pesquisa relacionava-se aos, digamos, “diferentes estilos de acesso” que o laboratório assumiu ao longo de um curto espaço de tempo e dos quais fui testemunha. Em 2002, cheguei a colaborar com uma das professoras da unidade em um curso por ela ministrado. Apesar de minha condição de tutor, não possuía qualquer vínculo com a instituição, o que não me impedia de usar o laboratório normalmente. Havia uma espécie de usuário de domínio público cadastrado pelo sistema através do qual, praticamente, qualquer pessoa podia conectar-se aos servidores<sup>3</sup> e, conseqüentemente, utilizar os serviços oferecidos pelo laboratório. Entretanto, meses depois, alguns avisos já informavam que o laboratório era de uso exclusivo dos alunos de pós-graduação da instituição – qualquer outro usuário teria que ser formalmente autorizado por um professor. Através desta medida, a figura do “usuário geral” desapareceu – e a frequência ao laboratório despencou, conforme pude verificar durante a pesquisa.

Atualmente, os microcomputadores, de configuração variada, encontram-se dispostos em filas, subdivididas por seções,

<sup>3</sup> Um servidor é uma espécie de “computador central”, capaz de fornecer dados, aplicativos, conexões, entre outros serviços ao usuário. A ele são ligados, através de uma estrutura de rede, geralmente, os computadores chamados “clientes”, utilizados pelos usuários.

cada uma com três máquinas. Alguns microcomputadores possuem periféricos mais sofisticados que os demais (gravador de CD e scanner). Há um aviso, raramente respeitado pelos usuários, para que aquelas máquinas sejam utilizadas somente quando todas as outras estiverem ocupadas. A idéia, segundo pude entender, é disponibilizar os recursos adicionais para todos os usuários – ou seja, use-grave-imprima-desocupe. Em uma experiência pessoal, pude constatar a ineficiência dos *banners* que procuram disciplinar o uso de tais máquinas. Em um dia diverso daqueles dedicados ao trabalho de campo, precisei digitalizar uma imagem para usar logo mais em uma de minhas aulas. O microcomputador no qual o scanner estava conectado estava sendo usado por uma aluna do programa de pós-graduação, a qual, tranquilamente, lia seus e-mails. É preciso que eu diga, por ser verdade, que aquelas máquinas têm gabinetes externos mais bonitos e são, provavelmente, mais atualizadas, com processadores mais velozes e um pouco mais de memória. As outras máquinas, porém, apesar de esteticamente prejudicadas, não são menos eficientes. O fato é que, tendo pedido à colega que cedesse o lugar, em virtude da exclusividade do equipamento, fui fulminado por uma expressão de indignação:

— Você vai ter que esperar. Estou lendo meus e-mails - apontando para o cartaz.

— Mas há outras máquinas livres...

— Não vai demorar, é só uma foto...

— Bem, as outras máquinas estão livres para você também.

— É que o scanner está aí. Acho que não dá para usar de outro lugar...

— Assim mesmo, espere um pouco. Eu guardo meus arquivos aqui e prefiro este computador.

Não valeram minhas argumentações sobre o fato de que seus arquivos, caso estivessem gravados no servidor, seriam acessíveis de qualquer outro microcomputador do laboratório e que as outras máquinas eram tão boas quanto aquela, a diferença era justamente o scanner, que ela não estava usando. Por fim, resolvi esperar, sem pedir a intervenção do técnico. Cerca de trinta minutos depois pude, finalmente, usar o equipamento.

Boa parte das vezes o cartaz que pede para que os usuários não desliguem os computadores foi solenemente ignorado. O aviso trazia instruções detalhadas sobre o modo pelo qual os usuários deviam deixar os equipamentos após utilizá-los. A finalidade era a de encerrar uma sessão de uso no servidor, desconectando um usuário do sistema. Seus dados e arquivos ficariam preservados, o microcomputador permaneceria ligado, evitando largo tempo de reinicialização, o que permitiria ao próximo usuário começar sua tarefa quase imediatamente. Interrogando alguns usuários a este respeito, pude constatar que boa parte daqueles que desligavam o equipamento não haviam percebido a existência do cartaz. Alguns admitiram que não sabiam colocar tais instruções em prática; outros, ainda, argumentaram que desligar o computador seria mais seguro, pois seus dados não ficariam disponíveis (para semelhante fim, o outro procedimento tem a mesma capacidade). Em compensação, o aviso que solicita que os usuários não comam ou bebam no laboratório é bastante respeitado (jamais surpreendi qualquer usuário em tais situações). Aqui, minha inquietação foi despertada pelos depoimentos dos usuários que confessaram não ter idéia de como operacionalizar as instruções de des-

conexão. Seria tarefa da instituição o oferecimento de compatibilização tecnológica aos usuários de seus recursos informacionais? Ou os próprios sujeitos, na condição de pós-graduandos, deveriam, autonomamente, desenvolver capacidades/habilidades relacionadas aos recursos de comunicação/informação de que sejam utilizadores? Essas questões se impõem com urgência na visão de autores como Loing (1998) e Demo (1998), e precisam ser consideradas, à medida que representam, em sua materialização tecnológica, aspectos potencialmente importantes como novas vias de aprendizagem (LÉVY, 1993, p. 101), contando com estilos de apropriação que superaram, no sentido e na forma, o percurso linear (KENSKI, 2003, p. 39-45). Mas este aprofundamento fica adiado para um momento oportuno. É preciso que se diga, entretanto, que, por inúmeras vezes, pude ouvir os técnicos dando instruções individuais aos usuários a respeito da maneira correta de deixar o micro após o uso.

No fundo da sala na qual o laboratório está instalado fica a seção destinada ao pessoal técnico, na qual estão instalados diversos equipamentos centrais, do ponto de vista da importância e da topologia. O acesso a esta sala é, via de regra, facultado aos usuários, que ali procuram esclarecer suas dúvidas relacionadas ao uso dos equipamentos e dos programas, principalmente. Até a parte final do trabalho de campo, os resultados impressos produzidos pelos usuários eram apanhados neste local. Ao longo desta investigação, pude ter como informantes dois dos técnicos, Arnaldo e Francisco<sup>4</sup>. O primeiro, que me pareceu ter atribuições de chefia, demonstrava maior fluência no trato com as questões tecnoló-

gicas – foi, também, com quem eu mais conversei. Providenciou o único documento de que dispunha, relacionado ao uso do laboratório. Ao contrário de Francisco, dispunha-se melhor à entrevista e me dispensava atenção total, enquanto seu colega costumadamente dividia sua atenção entre a tela do computador e minhas perguntas. Percebi que Arnaldo procurava sempre responder às questões de forma ampla, relacionando os acontecimentos, citando, sempre que possível, nomes e datas. Quando se interpunha algum questionamento sobre as condições de utilização do laboratório, por exemplo, rapidamente surgiam os esclarecimentos sobre as providências em curso e sobre o planejamento que estava sendo implementado. Creio que posso descrever um tanto mais amplamente a participação destas personagens, dada a importância que atribuo aos esclarecimentos através deles obtidos.

Inicialmente, quando perguntava alguma coisa a Arnaldo, o mesmo procurava responder com detalhes, esmerando-se na explicação do significado dos termos técnicos. Percebi que ele me via como um usuário do laboratório que estava em atividade de pesquisa e que tinha o nível de conhecimento que considerava “comum” entre os alunos da unidade. Esta visão evidenciava um julgamento, talvez baseado em sua experiência, a respeito da fluência – ou, antes, da falta dela – que ele julgava comum entre os alunos de licenciatura em pedagogia e de pós-graduação em educação. Alguns termos e conceitos, que julgava de domínio comum (*e-mail*, navegação na Internet, editor de texto, entre outros) eram utilizados amplamente, sem maiores explicações. Quando as descrições pediam a intervenção de termos técnicos que

<sup>4</sup> Nomes fictícios.

ulgava fora de minha realidade, as descrições eram amplas, acompanhadas de gestos e demonstrações no computador. Interessado em perceber que visão predominava entre os técnicos a respeito dos usuários do laboratório, limitava-me, na maioria das vezes, a balançar a cabeça, anotando algumas coisas de sua fala, sem evidenciar minha formação anterior em ciência da computação, a qual, não obstante, veio à tona graças à lembrança de Francisco sobre um evento comum do qual havíamos participado (e do qual eu não me lembrava). Não percebi, de qualquer modo, qualquer mudança significativa no tratamento que eles me dispensavam após esta ocorrência.

Não havia qualquer estatística sobre o tipo de uso feito pelos usuários, em termos percentuais, dos recursos de *software* disponíveis. Também não existiam registros das páginas visitadas na Internet. Todos os apontamentos que faço aqui resultaram das entrevistas e das observações. Quanto aos pedidos de suporte técnico ou de esclarecimentos feitos pelos usuários, meus informantes discordavam. Conversei sobre isso com eles em separado. Para Francisco, a maioria dos usuários conseguia utilizar os recursos que o laboratório disponibilizava sem ajuda. As intervenções solicitadas eram raras, ligadas à configuração de equipamentos, tarefa considerada por ele como complexa para o nível de conhecimento que os usuários possuíam. Não pude obter, da parte dele, qualquer esclarecimento mais amplo. Quando solicitado a responder, por exemplo, se os usuários perguntavam como enviar e-mails, ou como acessar um *site* na Internet, Francisco respondia vagamen-

te: “- Ah, alguém já perguntou alguma coisa sobre isso, mas faz tempo, agora o pessoal sabe, ninguém mais pergunta”.

As intervenções de Arnaldo foram de natureza completamente diversa. Para ele, os usuários tinham muitas dúvidas, mas receavam perguntar. “- Acho que eles não sabem direito como perguntar, ou ficam com vergonha. Mas, mesmo assim, muita gente pergunta”. Dificuldades ocorriam na navegação pela *web*, no uso de *e-mail*, nos recursos do processador de textos. Nem todo mundo sabia, segundo o técnico, refinar uma busca, tornando os resultados mais aproximados da intenção que motivou a perquirição. Anexar arquivos em mensagens de e-mail era outra dificuldade recorrente. Algumas solicitações de esclarecimento eram feitas, também, sobre os recursos de formatação de textos que o Word possui.

As diferentes visões dos informantes técnicos despertaram meu interesse. Nas observações, percebi que as pessoas entravam na seção técnica quase sempre à procura de Arnaldo. Francisco estava, constantemente, ocupado diante dos equipamentos que ajudava a controlar e Arnaldo, não obstante estivesse também freqüentemente utilizando algum computador, sempre se voltava para atender a quem entrasse. Assim, menos abordado, parece que Francisco permanecia em um contato muito menor com os percalços dos usuários. Ao que parece, sua visão muito menos crítica sobre a fluência dos freqüentadores do laboratório em comparação com aquela apresentada pelo companheiro de trabalho pode ser largamente creditada ao seu menor contato com as perguntas e pedidos de suporte feitos pelos utilizadores.

<sup>5</sup> O sistema operacional é um programa (*software*), com funções de interface homem-máquina, gerenciamento de recursos (memória, dispositivos, arquivos) e controle de operações. Em uma configuração com usuários em rede, o sistema operacional é responsável, também, pelo acesso, controle de restrições, direitos e outras propriedades comuns.



Conforme mencionei anteriormente, não pude obter quase nenhum documento que me ajudasse no mapeamento dos hábitos de acesso e utilização dos recursos tecnológicos oferecidos pelo laboratório aos alunos de pós-graduação. O único levantamento disponível – ainda assim somente até o ano de 2000 – dá conta do número de frequentadores por dia da semana. Não pude saber como tal levantamento foi feito, mas o mesmo é perfeitamente possível através de estatísticas típicas de um sistema operacional de rede<sup>5</sup>. Achei interessante trazê-lo aqui, uma vez que confirma algumas de minhas observações sobre o número de usuários e subutilização da estrutura oferecida pelo laboratório.

Jamais observei mais do que oito usuários simultaneamente no local, mesmo quando visitava o espaço em horário diverso daquele no qual efetuava as observações regularmente. Na maior parte do tempo, eram cinco ou seis, com uma rotatividade grande e acelerada. Em um período de duas

horas, semelhante característica oportunizava a entrada-e-uso de cerca de doze até dezoito usuários, conforme o horário. Sobre isso, cabe anotar que raros deles apresentavam uma rotina de uso definida, com dias e horários fixos. Nos comentários que faço sobre o ambiente, exploro semelhantes constatações um tanto mais.

As tabelas seguintes, referentes aos anos de 1998 e 1999, mostram médias de frequência bastante diferentes, mas a comparação não é possível nestes termos, devido à diferença considerável de períodos cobertos pelos levantamentos. Alguns horários em 1998 registram frequência média de 35 pessoas, o que é quase inimaginável em um laboratório nas condições descritas, a não ser excepcionalmente (em um curso, por exemplo). Podem ter existido cursos também em 1999, mas sua representatividade se diluiria ao longo do período coberto. Assim, creio que a Tabela 3, que indica o mesmo levantamento no ano de 2000, pode representar uma comparação mais justa.

**Tabela 1 – Número de usuários do laboratório em novembro/dezembro 1998\***

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
08:00	1	6	2	1	1
10:00	6	10	3	3	6
12:00	4	1	3	2	7
14:00	5	4	4	4	4
16:00	6	6	6	19	1
18:00	8	9	6	11	0
20:00	4	6	27	14	0
22:00	2	5	35	11	0

\* Valores médios. A fonte foi omitida para preservar o anonimato. Dados dos meses de novembro e dezembro.

**Tabela 2 – Número de usuários do laboratório em em 1999\***

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
08:00	1	1	1	1	1
10:00	3	2	3	3	3
12:00	3	3	3	3	2
14:00	3	4	4	4	2
16:00	3	6	6	5	2
18:00	4	7	6	5	1
20:00	3	6	5	5	1
22:00	3	5	4	3	1

\*Valores médios. Dados dos meses de fevereiro a dezembro.

**Tabela 3 – Número de usuários por dia da semana e horário (1999 e 2000)**

Horário \ Dia	08h00		10h00		12h00		14h00		16h00		18h00		20h00		22h00	
	99	2000	99	2000	99	2000	99	2000	99	2000	99	2000	99	2000	99	2000
Segunda	1	1	3	2	3	3	3	3	3	5	4	4	3	3	3	1
Terça	1	1	2	3	3	2	4	4	6	6	7	6	6	5	5	2
Quarta	1	1	3	3	3	3	4	5	6	4	6	6	5	5	4	2
Quinta	1	1	3	3	3	2	4	3	5	6	5	5	5	4	3	1
Sexta	1	1	3	1	2	3	2	0	2	0	1	3	1	3	1	1
Totais	5	5	14	12	14	13	17	15	22	21	23	24	20	20	16	7

Apesar de alguns números indicarem lotação em alguns horários, isso de fato não ocorre. Cada usuário utiliza o computador, segundo minhas observações, por cerca de meia hora, em média.

## Características relacionadas ao ambiente

Desde logo percebi, no âmbito do laboratório, a necessidade de adesão a

uma regra não escrita: a maior parte dos usuários raramente conversam, e quando o fazem, mantêm o tom de voz o mais baixo possível. Tarefas conjuntas também não são comuns, pelo contrário: observei duplas trabalhando no local apenas três vezes – e jamais vi qualquer atividade realizada em grupos de três ou mais pessoas. O silêncio parece estabelecido por um código comum, recíproco e implícito. Qualquer

conversa é imediatamente acompanhada por olhares muito pouco dispostos a qualquer liberalidade. As pessoas não deixam de ser cordiais, todavia – ou o fazem muito raramente, como a colega que não queria que eu usasse o “seu” computador. Alguns fragmentos de meu diário de campo dão conta deste estado de coisas, principalmente em duas ocorrências emblemáticas: a “leitadora de piadas” e o “usuário de celular”. Transcrevo, a seguir, minhas anotações revisadas, já que qualquer outra descrição resultaria pobre.

De todos os usuários que estão aqui agora – apenas cinco, seis comigo – uma colega sentada à minha frente chama a atenção de todos. Ao chegar, parou um pouco e escolheu um micro da primeira fileira à esquerda. Não deveria, pelas regras do laboratório, já que aquelas máquinas têm recursos especiais e ela só está utilizando o micro para navegar pela Internet. Ela ri. Ri bastante e alto. Por alguns instantes, os outros usuários deixam seus afazeres e prestam atenção na moça, bastante jovem. Surgem expressões de desaprovação em quase todos os rostos. A cada risada um pouco mais alta, todos repetem os gestos e os olhares. Para usar uma expressão comum, percebo que a moça ‘não está nem aí’, continua lendo e rindo. De onde estou não está sendo possível ver o que a faz rir tanto. Há outro usuário na frente, e toda vez que tento ir um pouco de lado para olhar para frente causo sensível incômodo. Bem, nunca vi isso e vou arriscar. Levanto, vou até a colega e me apresento. Explico sobre meu trabalho e peço para fazer algumas perguntas. Ela fica um pou-

co constrangida, mas concorda. Descubro que está começando seu mestrado e que vem de outro estado. Mora com outras colegas, todas na mesma situação. Está fazendo um esforço enorme para ser gentil, mas está visivelmente contrariada. Olha para a tela, para o relógio. Pergunto quais sites ela visita regularmente, ela menciona alguns sites de pesquisa, sites de universidades e de seu provedor de acesso. Chego onde quero, cerca de cinco minutos depois: pergunto que site ela está visitando naquele momento. “ – Ah, é só uma página para descontrair, sabe [...] Para desanuviar [...]”. É um site de piadas. Ela explica muito rapidamente, tenta justificar-se. Comento que acho que a diversão está naturalmente prevista quando se usa aquele tipo de tecnologia. Termino a entrevista improvisada. Ela se volta para o micro e continua lendo. Minutos depois, enquanto escrevo freneticamente para não perder o conteúdo da conversa – e tentando não perder muita coisa em volta, também – ela volta a rir. As pessoas estão incomodadas. Uma usuária do meu lado sai, após fechar sua sessão de uso. Está irritada. Saiu também. Como a conheço, aceno, ela responde. Depois de algumas amenidades, comenta: “ – Puxa, aquela menina lá da frente estava me deixando louca! Será que não percebe?”.

Não me ocorreu, no momento do último comentário descrito, tentar apurar o que é que ela achava que a outra não percebia. Mas julguei que fosse a necessidade de ficar em silêncio. Mais tarde, inclusive, ela deu a entender isso, quando recordou o ocorrido e comen-

tou algo como “[...] o silêncio que a gente precisa, na biblioteca ou lá no laboratório”.

No momento, além de mim mesmo, apenas mais dois usuários. Um fala ao celular, olhando seus e-mails sem maior atenção. A outra faz diversos gestos impacientes, mostrando que está muito incomodada com o colega. Olha para ele com visível irritação. Faz um gesto impaciente em minha direção, como quem diz “– Quero silêncio!”. Sorrio educadamente, ela também, muda de máquina, procurando sentar mais longe do usuário de celular. Aliás, já o vi aqui outras vezes e também nestas outras ocasiões ele falava ao celular. Gesticula largamente, discute. Dá instruções, responde perguntas, provavelmente. Fala muito alto. Não tem, neste momento, qualquer interesse pelo que está na tela do computador. A outra usuária tenta acessar um link na Internet que é repetidamente recusado. Volta a olhar o colega que fala em seu aparelho e sua expressão continua irritada. [...] A moça sai e o “falante” desliga o celular, começa a digitar. Cinco minutos depois o celular toca de novo. Outra longa conversa acontece. Os dois novos usuários olham em sua direção imediatamente. Ouço da parte deles um “– Assim não dá”. Até 12h50min mais quatro ligações são recebidas – e tratadas longamente, em voz alta. Outra pessoa entra e repara imediatamente no “falante”. Senta atrás de mim. Fica difícil observar. Por isso, dou uma “saidinha” para re-elaborar a estratégia e encontro com a moça que tinha saído antes. Ela fala comigo, imediatamente, passando suas impressões sobre o “falante”.

Entendo que ela espera encontrar no laboratório um ambiente que favoreça a concentração. Ela quer “silêncio e um pouco de respeito”, já que “não interessa o que os outros estão fazendo”.

‘Um ambiente que favoreça a concentração’ foi uma expressão comum, com algumas variações, entre os usuários que responderam sobre sua preferência pelo silêncio no laboratório. Junto com tal argumentação, alguns comentaram que tinham dificuldades e precisavam de uma atenção sem desvios para, como mencionado em uma entrevista, “não perder o fio da meada, o passo certo do roteiro através do qual eu faço as coisas diante do computador”.

Não posso deixar de mencionar, também, que, por força da necessidade de observar a utilização dos recursos tecnológicos por parte dos usuários, várias vezes fui surpreendido olhando para seus monitores de vídeo. Este olhar foi visto incomodamente por várias vezes. Sempre que possível, eu buscava explicar sobre a pesquisa e sua característica observacional. Claro que jamais li um e-mail de quem quer que fosse (e nem a distância habitual de minha posição permitiria). Cheguei a receber um “– Pois não?” glacial de um colega, o qual, depois de minha explicação, sem uma mudança significativa no tom de voz em relação à afirmação anterior, emendou: “– Bem, está certo, mas é bem parecido com ler o jornal por cima do ombro de alguém”. Não pude solucionar este problema completamente. Sempre que possível,

depois de algum tempo de observação, colhia as impressões do usuário, explicando minhas intenções. Mas devo confessar que isso era às vezes impossível, e mesmo inconveniente quando a pessoa não permanecia no local por mais do que poucos minutos.

## **Algumas impressões colhidas em entrevistas**

Além daqueles dados por três colegas de maneira regular, colhi uma série de depoimentos eventuais da parte de pessoas que freqüentavam o laboratório esporadicamente. Apareciam, segundo eles próprios, quando surgia alguma necessidade relacionada à informática ou quando “sobrava um tempinho”, para ler e-mails e navegar na Internet. Pude acompanhar diversos usuários que liam jornais e revistas, acessavam sites que traziam a programação cultural da semana, visitavam páginas de livrarias, enviavam e-mails aos amigos e parentes, dando ou pedindo notícias. Multimídia, o sistema computacional revelava, ali, um aspecto da fluência merecedor de maiores aprofundamentos: o multiuso, o uso descomprometido de resultados e pressões.

De maneira completamente diversa, outro grupo considerável de usuários – muito maior do que os “relaxados” – era constituída por uma série de indivíduos apressados, os quais demoravam no laboratório apenas o tempo estritamente necessário (ou disponível) para executar uma ou outra tarefa, quase sempre urgente. Entravam, sentavam diante de um microcomputador e, com maior ou menor dificuldade, escreviam seus textos, realizavam suas buscas, imprimiam suas anotações digitais, navegavam, enviavam

e liam sua correspondência eletrônica, para depois saírem rapidamente. Quando eu conseguia me aproximar de um deles, as respostas eram breves na maior parte das vezes. Consegui apurar que a maioria “não tinha tempo”, segundo afirmavam. Tinham alguma tarefa que consideravam urgente e dispunham, relativamente, de pouco tempo para executá-la. Os equipamentos ali disponíveis aceleravam o processo. As opiniões dos usuários assim descritos eram bastante heterogêneas. O mesmo pode ser dito quanto à reação dos mesmos diante das dificuldades inerentes à apropriação de conhecimentos diretamente ligados aos recursos tecnológicos.

Cheguei um pouco mais cedo para isto mesmo, tenho que imprimir este trabalho. Mas não consigo, porque parece que tem que configurar a impressora [...] A da minha casa já veio configurada, eu acho. Lá, o micro nunca pediu isso [...] (ofereço ajuda, após explicar sobre a pesquisa; o usuário fica evidentemente constrangido) Não, não precisa, acho que posso fazer sozinho [...] O técnico saiu? (levanta vai até a sala do técnico de laboratório; fica decepcionado quando descobre que é hora do almoço dos funcionários, olha para o relógio, volta-se para mim). Pois é, eles não estão, logo agora [...] Bem, você me ensina então?

Nesta ocasião, após mostrar como se configurava a impressora para uso na rede, perguntei se ele havia ficado constrangido com minha intervenção. Ele pensou um pouco e respondeu um “sim, de certa forma”, mas não conseguiu explicar o motivo. Saiu em seguida, apressado. Voltou logo depois, quando percebeu que não havia apanhado suas páginas na sala ao lado.

Em outra oportunidade, eu observava especificamente o comportamento dos usuários cuja trajetória ao longo de uma atividade qualquer no laboratório apresentava dificuldades. Centrei minha atenção sobre uma colega, a qual, literalmente, lutava contra o computador (com visível desvantagem para o último, já que ela, vez por outra, aplicava-lhe alguns safanões). Ao me aproximar, notei que a colega tentava formatar alguns parágrafos que escrevera em um editor de textos. Apresentei-me e tentei convencê-la a colaborar, mencionando algumas características que pretendia observar para a investigação em curso. Mencionei suas visíveis dificuldades. Ela alegou que não tinha tempo para colaborar e que não tinha assim tantas dificuldades: por certo, aquele computador era o problema. Achei que não devia insistir. Nem depois de algum tempo, após diversas tentativas frustradas, pude auxiliá-la de qualquer forma: ela “já estava resolvendo o problema” e eu “não precisava ficar incomodado”. Arnaldo, um dos técnicos com o qual eu conversava freqüentemente, teve sucesso quase imediato: não só teve sua ajuda amplamente aceita assim que chegou como também não levou mais do que cinco minutos para acertar toda a formatação desejada pela usuária.

Situações como as descritas acima não foram incomuns. Por isso, fico inclinado a supor que minha abordagem, procedimento de entrevista e outras atividades correlatas assumiam ares de avaliação, pelo menos entre alguns dos usuários, notoriamente os “apressados”, em parte, ao que parece, pelo fato de serem surpreendidos em dificuldades ou questionados a respeito de opiniões sobre o uso da tecnologia, sobre a qual não fizeram, de acordo com a maior parte

dos depoimentos recolhidos, maiores reflexões. Ainda que não tenha sido minha intenção, uma situação de avaliação exerce potencialmente uma pressão pelo êxito e a proficiência, mesmo entre pessoas provavelmente cientes disso. Para Perrenoud (1999), a prática tradicional da avaliação, em qualquer âmbito, dificilmente favorece a criação de uma relação cooperativa entre avaliador e avaliado – ainda que o avaliador não o seja, absolutamente, pelo menos não de maneira intencional. Ao identificar-me como pós-graduando, incorri em outro risco, inerente, também, a situações avaliativas: o da competição. Perrenoud (1999, p. 70) comenta que tais situações, eminentemente certificativas, situam-se “no registro da competição e do conflito e, conseqüentemente, do fingimento e da estratégia”. Há também o medo, a desconfiança. Competências alegadas e notoriamente não possuídas, declarações dúbias, evidenciando menor fluência do que a pretendida sobre um dado assunto, respostas monossilábicas e evasivas, entre outras atitudes, parecem apontar nessa direção. Um tempo maior de permanência em campo, outras observações, questionários e entrevistas seriam necessários, certamente, no intuito de ampliar esta frente teórica.

Um número menor de usuários mostrava disposição diametralmente diversa. Receptivos, falando longamente, dispondo-se a entrevistas, sugerindo perguntas e propondo respostas, dividiram o espaço observacional com os usuários menos receptivos. Entre esses, a maioria revelava fluência acentuada no uso de recursos informacionais e/ou comunicacionais. Entre esses, o aprendizado revelava-se autônomo, intenso e relativamente livre de percalços – ou melhor, as dificuldades revelavam-se mais elaboradas.

Quase todos dentre esses já haviam lido sobre a inserção das “novas” tecnologias na escola. Suas opiniões surgiram espontaneamente, revelando diversos níveis de reflexão e aprofundamento teórico. Alguns trechos de meu diário de campo contém impressões que considero, neste particular, extremamente valiosas.

Entra outro usuário; já o conheço de outras atividades. Primeira vez que o vejo no laboratório. Começamos a conversar, pergunta se estou fazendo trabalho de campo, respondendo que sim. Faz parte de várias listas de discussão (coordena três, está em outras). Acha bom, mas sente-se sobrecarregado. Recebe cerca de cem e-mails por dia (bastante “porcaria”, também). Achou um texto que poderia ser “desconhecido”, em inglês, mas que já estava traduzido e era de uso corrente na unidade. Mas o fato é que ele não o conhecia e o localizou na Internet. Teve algumas dúvidas no Word, esclareci, coisas relativamente simples. Digita um texto. A fluência demonstrada foi adquirida, segundo ele, muito pouco sistematicamente. Na época do sistema operacional DOS<sup>6</sup> (que ele utilizava junto com um micro 286)<sup>7</sup> chegou a construir um pequeno manual, baseado em suas anotações, que continha as principais instruções para usar computadores. Depois, passou a aprender observando e tentando. Mas

sente-se habilitado a prestar assistência para pessoas menos fluentes. Comentamos sobre pessoas avessas a ajudas de todo tipo. Conतो alguns casos do trabalho de campo, ouço um semelhante, num banco, ocorrido com seu tio. Pessoas resistem a certos tipos de “gentilezas”, “socorros”, e isto parece que se estendeu para as tecnologias. Medos, resistências estão presentes. Não encontrava seu arquivo salvo em uma pasta especial do sistema operacional. Ajudei-o. Sua formação é em filosofia, faz mestrado. Vejo uma outra pessoa conhecida, entrou no laboratório há pouco. Explico a finalidade da pesquisa, ela responde que já conhecia, pois haviam comentado com ela. Ela utiliza microcomputadores desde a década de 1980. Acha que as pessoas que tiveram contato com sistemas menos intuitivos, como o DOS, aprendem e usam tecnologias com mais facilidade. Ela garante encontrar muito material de consulta para sua pesquisa na Internet (formação de professores universitários). É usuária freqüente e “dependente” do laboratório. Mora e trabalha no Tocantins. Tem graves problemas no fim de semana porque o laboratório não abre. Observo que o laboratório é mais freqüentado por iniciantes na pós-graduação – ou, talvez, por pessoas que ainda fazem

<sup>6</sup> *Disk Operational System*, sistema operacional da Microsoft, muito popular nas décadas de 1980 e começo de 1990, usava uma interface com o usuário baseada em comandos muito pouco intuitivos. As interfaces gráficas do tipo Windows acabaram por substituí-lo na maior parte dos microcomputadores. Atualmente, programadores experientes utilizam interfaces de linha de comando para funções avançadas, notoriamente em sistemas operacionais como o Linux.

<sup>7</sup> Código de uma linha de processadores da Intel, fabricante do Pentium. Surgido na década de 1980, o Intel 80286 trazia processadores de 12 megahertz e até cerca de 4 megabytes de memória principal (RAM). Em termos de comparação, os processadores mais recentes têm 200 vezes a capacidade do 286.

curso. Usa Internet e editores de texto com bastante freqüência. Estava digitando o programa da disciplina de uma professora da pós. Sabe usar informática intuitivamente, aprendeu fazendo, fez apenas um curso ligado à informática (linguagens de programação). Formação em pedagogia. Entre os importantes 'achados' em mecanismos de busca na Internet, várias resenhas do texto que precisa estudar para as aulas da semana. Participa de fóruns e de listas de discussões. Vi que usa e-mails. Não a vi enfrentando qualquer dificuldade até agora. É fluente, pelo que tenho visto, uma das mais.

Não pude colher, a não ser neste grupo de usuários mais fluentes, depoimentos sobre a inserção das TIC<sup>8</sup> na educação. Procuo transcrever, a seguir, os mais significativos:

Os estudantes a que vou me referir são graduandos de cursos de licenciatura – alguns exercem magistério – particularizados por um contexto de universidade pública na região norte do país. No Tocantins, há fortes limitações de acesso e domínio da ciência da informação. As discussões sobre a inserção das novas tecnologias no cotidiano e as implicações para a formação humana são ainda iniciais e trazem muito espanto aos graduandos. Diante disso, àqueles estudantes, o computador ainda é mito e não ferra-

menta de trabalho, o que exige uma problematização temática que torne as novas tecnologias instrumentos de conscientização e humanização, e não de alienação.

Como toda tecnologia, deve ser utilizada com consciência, reflexividade e senso crítico. A questão é ter tais tecnologias como recurso e não como fim em si mesmo; ou, ainda, não achar inquestionáveis as informações obtidas por esses meios. Isso não é algo que vem naturalmente e aí é que entra o papel fundamental dos educadores que precisam realizar todo um trabalho voltado para o uso dessas novas tecnologias.

Considero [as tecnologias] ótimos instrumentos, que abrem muitas perspectivas novas de busca e processamento de informações. Para citar um exemplo meu, estou elaborando um questionário sobre 'memórias escolares' junto a homossexuais com intuito de detectar questões relevantes para o trabalho de campo etnográfico com adolescentes estudantes.

Entre observações e questionários<sup>9</sup>, pude elaborar alguns quadros com dados sobre a relação dos pós-graduandos com a tecnologia. Alguns deles corroboram informações expostas ao longo deste trabalho; outros, ainda, pediriam análise muito mais cuidadosa, sem lugar neste trabalho de escopo reduzido.

<sup>8</sup> Tecnologias de informação e comunicação

<sup>9</sup> Apesar de um questionário inicial não ter sido possível, conforme relatado anteriormente, pude elaborar e aplicar um mais tarde, nas últimas semanas de pesquisa. Obtive quarenta e dois retornos entre os cerca de sessenta pós-graduandos convidados a respondê-lo; destes, vinte e seis eram usuários do laboratório, sobre os quais se referem todos os gráficos desta parte do trabalho.



**Tabela 4 – Alunos que cursam disciplinas atualmente na pós-graduação**

Sim	24
Não	02

**Tabela 5 – Frequência de utilização do laboratório de informática**

Menos de uma vez por semana	15
Uma vez por semana	03
Duas ou três vezes por semana	15
Diariamente	03

Conforme sugerido por uma de minhas informantes, a grande maioria dos usuários do laboratório é composta por pós-graduandos que ainda cumprem seus créditos.

Preciso dizer que sem sua sugestão, eu jamais pensaria em fazer tal pergunta. Os usuários eventuais predominam: são quase 60% dos frequentadores.

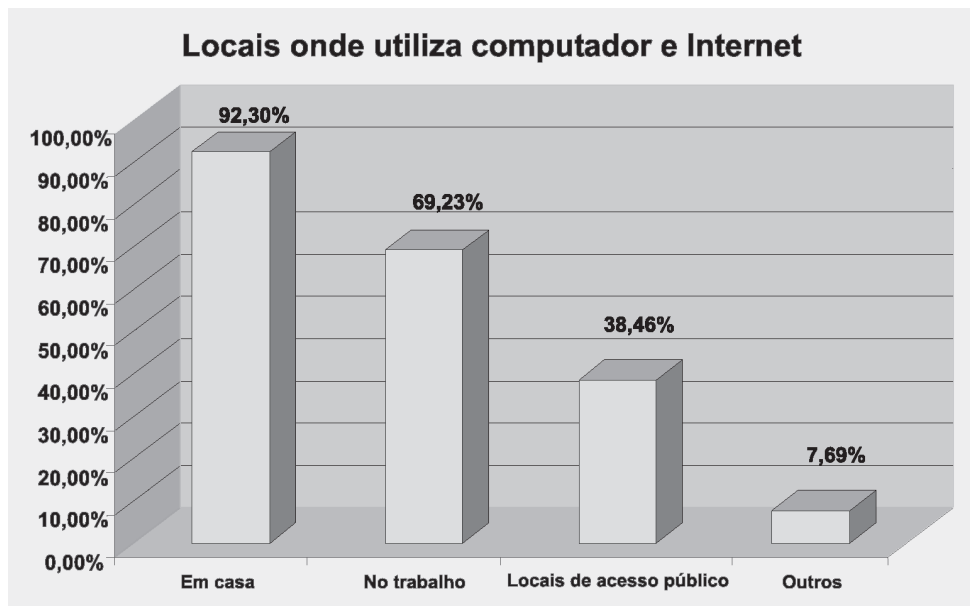
**Tabela 6 – Recursos de informática e grau de fluência**

Recurso	Nível de conhecimento			
	Nenhum	Básico	Razoável	Avançado
Escrever e formatar textos usando um editor	0%	6%	25%	69%
Utilizar planilhas eletrônicas	18%	25%	44%	13%
Construir e editar desenhos, fotografias e similares.	31%	31%	25%	13%
Configurações (instalar periféricos, mudar "papel de parede", proteção de tela, etc).	0%	18%	64%	18%
Organizar arquivos através da criação de pastas e atalhos.	0%	6%	31%	63%
Enviar e receber e-mail, encaminhar e-mails recebidos, anexar arquivos para envio por e-mail.	0%	0%	37%	63%
Conectar-se a Internet e navegar por diferentes páginas.	0%	6%	25%	69%
Efetuar buscas na Internet, utilizando mecanismos de pesquisa	0%	6%	25%	69%
Participar e/ou criar listas/grupos de discussão	38%	31%	13%	18%
Criar uma página na Internet.	81%	0%	13%	6%

O quadro 6 confirma algumas de minhas observações: de fato, as habilidades relacionadas à comunicação e à Internet são possuídas em alto grau pela maioria dos respondentes. No laboratório, pude observar que o menor número de dificuldades relacionava-se a assuntos desta natureza. Usar editores de texto, de acordo, também, com o constatado no laboratório não constitui grande dificuldade (mas, surpreendentemente, parece indicar algo que eu havia percebido através da observação participante: há maiores competências desenvolvidas, e de forma mais autônoma, relacionadas à Internet do que no uso de editores, ferramentas consideradas mais simples pelos especialistas).

O próximo gráfico, sobre os locais onde os participantes utilizam recursos de informática e Internet, revelou o amplo acesso dos mesmos às redes de informações e à tecnologia computacional: apenas dois dos respondentes não possuíam computador em casa e todos, sem exceção, utilizam tais recursos em mais do que um local (evidentemente, contando o próprio laboratório da instituição). Mesmo entre os que não utilizam o laboratório da instituição, apenas dois declararam que utilizam ferramentas computacionais e/ou Internet de forma esporádica – um deles declarou que nem mesmo se considerava usuário, já que usava tais recursos “o menos possível”.

**Gráfico 1 – Locais de utilização de computador e Internet pelos participantes**



**Tabela 7 – Meios de apropriação de conhecimentos no trato com TIC**

Questão	% sim
Já fez pelo menos um curso relacionado à informática.	50%
Já comprou pelo menos um livro para aprender a utilizar algum recurso computacional	50%
Aprende a utilizar recursos computacionais – inclusive Internet – através de consultas a amigos e/ou especialistas	88%
Aprende a utilizar recursos computacionais – inclusive Internet – sem qualquer ajuda	74%
Algumas dúvidas são resolvidas através de consultas utilizando mecanismos de busca.	62%

Apesar de uma parcela considerável dos participantes – a metade – ter buscado apoio em cursos e leituras especializadas, as modalidades preferenciais de aprendizado ligam-se a um estilo bastante autônomo. Afirmando isso porque a natureza das consultas a especialistas ou amigos, segundo disseram os participantes, é informal, e constituída, na maioria das vezes, por perguntas pontuais e específicas, esclarecidas rapidamente. Entre os meios pelos quais semelhantes ajudas são disponibilizadas frequentemente contam o e-mail, as listas de discussão e os fóruns específicos – ou seja, na ‘ajuda on-line’ predominam os meios assíncronos. Alguns participantes mencionaram, com menor entusiasmo, as salas de bate-papo (*chats*), mas fizeram questão de assinalar que, quase sempre, esse é apenas um ‘ponto de contato’ entre eles e os amigos e/ou especialistas, que tendem a analisar as questões e responder depois por e-mail. Apesar do auxílio, a maior parcela da tarefa fica sempre por conta de quem pergunta, que deve saber operacionalizar as sugestões, agregando conhecimento prévio. Chama atenção, também, a grande parcela de usuários que admite aprender sem qualquer ajuda formal ou leitura especializa-

da em algumas ocasiões (74% dos participantes) e a outra, não tão menor, de usuários que utilizam mecanismos de busca para tais finalidades (62%).

## Algumas conclusões

Em grande parte, os subsídios recolhidos no trabalho de campo que realizei parecem indicar que considerável parcela das pessoas com boa formação educacional em uma área diversa das ciências tecnológicas também possuem certa facilidade para aquisição de conhecimentos ligados à fluência no manejo com instrumentos tecnológicos e/ou comunicacionais. Estas apropriações não ocorrem somente – pelo menos, no caso dos pós-graduandos – através de cursos formais, quaisquer que sejam os modos pelos quais os mesmos sejam ministrados. Geralmente, as aquisições de competências realmente significativas foram-se constituindo, preferencialmente, na experiência de uso, na busca por recursos, em eventuais perguntas feitas, preferencialmente, a pessoas notoriamente especialistas. Alguns fatores parecem associados a esta aparente facilidade: grande domínio

de leitura no próprio idioma e em outros (especialmente, em inglês), disponibilidade de tempo para explorar recursos em microcomputadores e nos programas neles instalados, contato freqüente com equipamentos de informática e comunicação em outros contextos (trabalho, residência, etc). Seja navegando por diferentes sites na Internet ou explorando os recursos de um programa, a fluência na leitura parece determinar, em grande medida, a fluência nos instrumentos tecnológicos.

Por outro lado, não descarto, evidentemente, que o encaixe da grande maioria dos sujeitos deste trabalho em classes sociais não-primárias produz um viés limitante da validade destes apontamentos. É preciso não esquecer que este estudo teve como sujeitos, preferencialmente, indivíduos 'privilegiados' em relação ao restante da população – mestrandos e doutorandos, os quais, depois de formados, somar-se-ão a um contingente que era de apenas 304 mil pessoas em 2000, ou 0,4% da população, em um país que contava, à mesma época, com cerca de 5,8 milhões de graduados, que representam 6,4% da população (ESCÓSSIA, 2003). Além disso, de acordo com as respostas dadas ao questionário, o acesso dos pós-graduados às TIC é amplo. Trata-se, segundo penso, de uma questão com profundas raízes, que penetram nas várias exclusões<sup>10</sup> que se acham presentes na sociedade, dificultando, em um patamar muito menos sofisticado, não a fluência, mas a mera

'alfabetização digital'. Não estou afirmando que somente os pós-graduandos estão habilitados para a aquisição e manutenção de fluência no domínio dos meios tecnológicos. Mas é notório que os mesmos têm uma trajetória escolar maior, ela mesma facilitadora do processo de fluência<sup>11</sup>. Na opinião de Lévy (2002), por exemplo, "o principal obstáculo à participação não é a falta de computador, mas sim o analfabetismo e a falta de recursos culturais. É por isso que o esforço para a educação, a inovação pedagógica, a formação intelectual e o 'capital social' são os fatores chave do desenvolvimento da inteligência coletiva". Morin (2002, p. 101) posiciona a questão sob o foco da "hiperespecialização, do parcelamento e da fragmentação do saber":

De maneira mais profunda, o fosso que cresce entre a tecnociência esotérica, hiperespecializada, e os cidadãos cria a dualidade entre os que conhecem – cujo conhecimento é de resto parcelado, incapaz de textualizar e globalizar – e os ignorantes, isto é, o conjunto de cidadãos. Desse modo, cria-se nova fratura social entre uma 'nova classe' e os cidadãos. O mesmo processo está em andamento no acesso às novas tecnologias de comunicação entre os países ricos e os países pobres. Os cidadãos são expulsos do campo político, que é cada vez mais dominado pelos 'expertos', e o domínio da 'nova classe' impede de fato a democratização do conhecimento.

<sup>10</sup> Para falar apenas de uma parte da chamada 'exclusão digital', em 2001 o Brasil possuía apenas 7,5 milhões de internautas (FREITAS, 2003). Segundo os dados do *Mapa da Exclusão Digital* (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2003), apenas 12,46% dos brasileiros têm acesso aos computadores. O número dos conectados a Internet é ainda menor: 8,31%.

<sup>11</sup> Segundo Almeida (2003) "[...] há necessidade de trabalhar o desenvolvimento de competências relacionadas com a alfabetização e inclusão digital quando as pessoas se propõem a participar de cursos à distância". Creio que tal necessidade se estenda naturalmente para qualquer outro processo educacional mediado por TIC – e os que possuem altos níveis de escolaridade dispensam, evidentemente, a alfabetização 'tradicional' e têm a 'alfabetização digital' bastante facilitada.

Para Preto (2001, p. 39) precisamos articular aquilo que se está chamando de alfabetização tecnológica (ou digital) com as demais alfabetizações. É fundamental entender que a preparação para esse mundo tecnológico não pode estar desvinculada da formação básica, ou seja, não podemos falar em 'alfabetização digital' se não falarmos, simultaneamente, em alfabetização das letras, alfabetização dos números, da consciência corporal, da cultura, da ciência.

Ainda assim, não é correto acreditar, mesmo agora, quando me debruço mais detidamente sobre os dados, que a fluência e o aprendizado autônomo dos pós-graduandos se deu sem dificuldades ou eventuais traumas, ou que todos o tenham feito com a mesma desenvoltura. A adesão tardia ao uso de TIC, ainda que por mestrandos e doutorandos, apresenta percalços consideráveis. Certa ocasião, uma colega doutoranda relatava suas dificuldades no contato com as tecnologias em um grupo de estudo do qual fazíamos parte. Diante da velocidade das trajetórias nos ambientes virtuais nos quais nos inseríamos, ela dizia, emblematicamente: "– Sou de outra época. Eu vou navegando devagar, mesmo, 'engolindo água'...". Neste trabalho de campo, encontrei a pós-graduanda, também de 'outra época', arredia, avessa à aproximação que ofereci para tentar responder às suas dúvidas pontuais. Nos depoimentos dessas pessoas – e de outras, com dificuldades meramente eventuais – surgem duas figuras: o receio de ser avaliado (PERRENOUD, 1999, p. 70) e o medo de substituição pela 'máquina de ensinar' (OLIVEIRA, 2003b, p.133). É fato

que, nesta investigação, tais receios apareceram muitas vezes, notoriamente entre os que apresentavam maiores dificuldades no trato com as TIC. Outra alegação, menos freqüente agora do que há algum tempo, é a de que as tecnologias são apenas "aparatos pirotécnicos", como alegou uma colega, e que deslocam o foco da estratégia e do conhecimento para a instrumentalização, que termina por ser um fim em si. A grande maioria dos pós-graduandos, porém, preferiu indicar que o uso crítico das TIC, com o devido encaixe na estratégia pedagógica e sem a exclusão de outros meios, revela-se extremamente útil e oportuno (KENSKI, 2001; OLIVEIRA, 2003a).

Questões referentes ao tempo surgiram, também, constantemente. Pessoas entravam no laboratório apressadas, olhando no relógio, algumas não queriam conversar comigo – nem com ninguém. Na reelaboração deste texto, encontrei algumas notas de campo que não julguei importantes nas primeiras revisões. Um fragmento, em especial, me parece, agora, bastante significativo:

Com inúmeros papéis espalhados sobre a área em que está seu computador – e um pouco além – a usuária pega diversos deles, sem se deter em nenhum. Digita alguma coisa, volta a olhar os papéis, abre uma pasta, digita mais. Resolvo me aproximar e faço as perguntas de sempre, justificando a finalidade. [...] Ela me diz que o tempo é estranho. No tempo em que costumava datilografar suas tarefas, os prazos eram maiores, as demandas eram menores. "– Parece que o conhecimento era diferente, menos amplo e mais concentrado... Agora,

é preciso pegar tantas coisas de tantos lugares! [...] Tenho dois projetos e um cronograma para entregar ainda hoje... Mas sabe como é – diz ela, ironicamente – tem que dar tempo, porque, afinal, vai tudo por e-mail! – e, até meia-noite, ainda é hoje!”. Dizendo isso, voltou-se mais uma vez para a tela de seu micro, expressão desanimada. Entendi que essa era minha deixa para sair. Olhar para a tela e me ignorar. Acabei entendendo que isso significava que o tempo que me era concedido havia acabado.

Destes discursos, e de outros tantos nesta linha, cada vez mais comuns, percebo que, com a demanda contemporânea da sociedade por conhecimento, sua forma desterritorializada (o “saber em fluxo” mencionado por Lévy), sua constante re-configuração e suas demandas por velocidade, colocamo-nos diante de novas requisições no âmbito daquilo que consideramos ‘nosso tempo’, o qual pode ser forjado pelas tecnologias (VIRILIO, 1993). Retomando Lévy (1993, p. 115):

A noção de tempo real, inventada pelos informatas, resume bem a característica principal, o espírito da informática: a condensação do presente, na operação em andamento. O conhecimento de tipo operacional fornecido pela informática está em tempo real. Ele estaria oposto, quanto a isso, aos estilos hermenêuticos e teóricos. Por analogia com o tempo circular da oralidade primária e o tempo linear das sociedades históricas, poderíamos falar de uma espécie de implosão cronológica, de um tempo pontual instaurado pelas redes de informática. [...] O

tempo pontual não anunciaria o fim da aventura humana, mas sim sua entrada em um ritmo novo que não seria mais o da história. [...] O devir da oralidade parecia ser imóvel, o da informática deixava crer que vai muito depressa, ainda que não queira saber de onde vem e para onde vai. Ele é a velocidade.

Longe de nos acomodar em uma tranquilidade *self service* quanto ao conhecimento, as novas demandas nos solicitam com urgência, nos subtraem. No lugar da liberdade, e dos pretensos benefícios da flexibilidade, diferentes formas de controle e vigilância. Esta angústia observada no laboratório, solitária na maior parte das vezes, parece falar de um tempo que é condicionado através das tecnologias, de como disponibilizam informações e de como alteram a relação das pessoas com suas atividades. É uma inquietação presente na argumentação de vários autores, como Richard Sennett (2001, p. 68) que, ao tecer comentários sobre o conceito de flexibilidade no trabalho, ligada à reestruturação do tempo, assevera:

Os trabalhadores, assim, trocam uma forma de submissão ao poder – cara a cara – por outra, eletrônica [...] Na revolta contra a rotina, a aparência de nova liberdade é enganosa. O tempo nas instituições e para os indivíduos não foi libertado da jaula de ferro do passado, mas sujeito a novos controles do alto para baixo. O tempo da flexibilidade é o tempo de um novo poder. Flexibilidade gera desordem, mas não livra das limitações.

Para Foucault (1989), os variados mecanismos de submissão do corpo configuraram-se como uma tecnologia. Sennett re-

contextualiza e estende a história política do corpo evidenciada por Foucault, o qual procurou demonstrar que o mesmo permanece exposto a usos de caráter econômico, o que demanda, necessariamente, um controle sobre suas forças. Os novos controles, em grande parte já assumidos com força de verdade por aqueles que a eles se submetem, tendem também a reestruturar o tempo em larga escala, como pude observar neste estudo. Nesta lógica, como já afirmava Deleuze<sup>12</sup>, as TIC surgem como outros – e novos – mecanismos de controle, um controle “contínuo e ilimitado”. A adesão é voluntária, não mais como no modelo do Panóptico, anunciado por Foucault (1989 apud BAUMAN, 1999, p. 60), que “forçava as pessoas à posição em que podiam ser vigiadas”, mas em um modelo Sinóptico, o qual “não precisa de coerção – ele seduz as pessoas à vigilância”. É o “tempo real”, do qual, segundo Baudrillard (1997, p. 73), “não há mais prova de nada”.

Finalmente, resta a questão do incômodo de boa parte dos usuários por quaisquer manifestações no âmbito do laboratório (conversar, falar ao telefone, sentar ao lado, perguntar). Ninguém arriscou responder às perguntas que formulei a respeito dessa inquietação que me acometeu. Por que a alguém incomoda a fala do outro – e, mais ainda, sua *presença*? O argumento da concentração (para realizar algum trabalho) me pareceu muito pouco convincente, pois até mesmo nas atividades mais descontraídas surgia o mal-estar. Lembrei, então, de um texto com o qual me deparei recentemente<sup>13</sup> e que me colocou na pista dessas últimas conclusões. Enzensberger (1993) relata a hostilidade de dois passa-

geiros na cabine de um trem, que não se conhecem, em relação a outros viajantes que entram no mesmo ambiente. O autor menciona “uma nítida relutância” dos que chegaram antes em ceder o espaço devido aos recém-chegados, vistos como intrusos. Para o autor (ENZENSBERGER, 1993, p. 91-92), “o próprio vagão do trem é um domicílio transitório, um lugar que serve apenas para mudar de lugar. O passageiro é a negação da pessoa sedentária. Trocou um território real por um virtual. Apesar disso, ele defende sua moradia temporária com um carrancudo ressentimento”. Tal como os passageiros do trem de Enzensberger, os usuários do laboratório defendem seu lugar contra os ‘invasores’, que trarão suas conveniências e necessidade de uso de ferramentas tecnológicas para aquele espaço, que deveria ser público, mas que é assumido como um lugar próprio, individual, privado. A união entre os que estão há mais tempo contra os intrusos – e notoriamente contra os que incomodam – é ainda mais fugaz: dura o tempo contado de um olhar mútuo carregado de censura. Não gera vínculos de amizade, nem mesmo de simpatia: oportuna, no máximo, uma conversa indignada no corredor.

A idéia de permanência ou de antiguidade em um determinado lugar como elemento justificador de posturas discriminatórias é relatado por Elias e Scotson (2000), que descreveram as relações de poder em uma pequena cidade inglesa, na qual os moradores de um bairro menos antigo eram sistematicamente estigmatizados. Entretanto, enquanto que em Winston Parva os moradores dos bairros ‘tradicionais’ cerravam fileiras em torno de uma bandeira co-

<sup>12</sup> DELEUZE, 1992, p. 223-224, *passim*.

<sup>13</sup> Agradeço a Júlio Groppa Aquino, professor e autor notável, que teve a generosidade de me enviar o texto.

mum, identificável, evidente, até, no trem ou no laboratório não há luta comum, não existe ideal coletivo. Cada qual defende seu direito ao espaço privado que julga lhe pertencer, ainda que transitoriamente. Eventualmente, dois ou três usuários encontram alguém que foge ao padrão estabelecido, que exacerba o direito à liberdade – e não estou falando de descumprimento de normas institucionais, mas de, simplesmente, rir, ocupar espaços com os pertences pessoais, falar ao celular, perguntar algo ao outro. Ao que exerce uma liberdade diferente daquela de ser o que está estabelecido sinopticamente, toda a indignação e até o desprezo. Em alguma medida, são, ali, também consumidores. De tecnologia e de seus subprodutos – e de informações (KENSKI, 2001). E, como tal, querem poder levar adiante a consecução do que precisam, do que desejam, sem maiores considerações de caráter coletivo. Ali, no la-

boratório, posso identificar, em maquete, alguns aspectos da sociedade pós-moderna descritos por Bauman (1998).

As conclusões surgem aqui apenas em caráter inicial. Cada uma de suas vertentes parece pedir por mais amplas investigações. Entendo ser este um elemento importante da pesquisa de caráter etnográfico: o de suscitar outros questionamentos. Interpretar, sim, e buscar as generalizações possíveis, além de, reconhecendo que o conhecimento científico não é redutível, sinalizar para novas perspectivas e servir de base para o confronto de dados advindos de outras propostas. De qualquer forma, pode entender que, em uma pesquisa que contemple um trabalho de campo observacional, o propósito não pode ser o de “eliminar diferenças, em si mesmo impossível, mas sim o de favorecer trocas e compartilhar conhecimentos” (BUENO, 1998, p. 13).

## Referências

ALMEIDA, M. E. B. Tecnologia e educação a distância: abordagens e contribuições dos ambientes digitais e interativos de aprendizagem. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 26., 2003, Poços de Caldas. *Trabalhos apresentados...* Poços de Caldas, MG: ANPED, 2003. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/26/trabalhos/mariaelizabethalmeida.rtf>>. Acesso em: dez. 2003.

BAUDRILLARD, J. *Tela total: mito-ironias da era do virtual e da imagem*. Porto Alegre: Sulina, 1997.

BAUMAN, Z. *Globalização: as conseqüências humanas*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.

\_\_\_\_\_. *O mal-estar da pós-modernidade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

BUENO, B. O. Pesquisa em colaboração na formação contínua de professores. In: BUENO, B. O.; CATANI, D. B.; SOUSA, C. P. (Org). *A vida e o ofício dos professores: formação contínua, autobiografia e pesquisa em colaboração*. São Paulo: Escrituras, 1998.



FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. *Mapa da exclusão digital*. Rio de Janeiro: FGV, CPS, IBRE, 2003. Disponível em: <[http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa\\_exclusao/apresentacao/SUMÁRIO.pdf](http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa_exclusao/apresentacao/SUMÁRIO.pdf)>. Acesso em: 28 jul. 2005.

DELEUZE, G. *Conversações*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.

DEMO, P. *Questões para a teleducação*. Petrópolis: Vozes, 1998.

ELIAS, N.; SCOTSON, J. L. *Os estabelecidos e os outsiders: sociologia das relações de poder a partir de uma pequena comunidade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

ENZENSBERGER, H. M. O vagão humano. In: VEJA 25 anos: reflexões para o futuro. São Paulo: Abril, 1993. p. 91-107.

ERICKSON, F. Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza. In: WITTRICK, M.C. (Org.). *La investigación de la enseñanza: métodos cualitativos y de observación*. Barcelona: Ediciones Paidós, 1989. v.2.

ESCÓSSIA, F. Só 5,8 milhões de pessoas têm curso superior no Brasil. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 3 dez. 2003. Caderno Cotidiano.

FONSECA, C. Quando cada caso não é um caso: pesquisa etnográfica e educação. *Revista Brasileira de Educação*, São Paulo, n. 10, p. 58-78, jan./fev./mar./abr. 1999.

FOUCAULT, M. *Vigiar e punir: história da violência nas prisões*. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 1989.

GEERTZ, C. *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

FREITAS, H. M. R. *Novas tecnologias da informação aplicadas à gestão das organizações*. Porto Alegre, 2003. Disponível em: <[http://professores.ea.ufrgs.br/hfreitas/posdoc/Projeto\\_Pos-Doc.pdf](http://professores.ea.ufrgs.br/hfreitas/posdoc/Projeto_Pos-Doc.pdf)>. Acesso em: dez. 2003.

KENSKI, V. M. Comunidades de aprendizagem: em direção a uma nova sociabilidade na educação. Acesso: revista de educação e informática, São Paulo, n.15, dez. 2001.

\_\_\_\_\_. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas: Papirus, 2003.

LÉVY, P. *Cibercultura*. Rio de Janeiro : Editora 34, 1999.

\_\_\_\_\_. Educação contra a exclusão digital. *JB Online*, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://jbonline.terra.com.br/jb/papel/cadernos/internet/2002/08/25/jorinf20020825011.html>> Acesso em: dez. 2003.

LÉVY, P. *O que é o virtual*. Rio de Janeiro : Editora 34, 1996.

\_\_\_\_\_. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LOING, B. Escola e tecnologias: reflexão para uma abordagem racionalizada. *Tecnologia Educacional*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 142, p. 40-43, 1998.

MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez, 2002.

OLIVEIRA, G. P. Educação a distância mediada por tecnologias de informação/comunicação: uma proposta para a pesquisa em ambientes virtuais. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 10., 2003, Porto Alegre. *Anais ...* Porto Alegre: PUC-RS, 2003a. Disponível em: <[http://eventos.ead.pucrs.br/x\\_congresso\\_abed/docs/anais/TC20.pdf](http://eventos.ead.pucrs.br/x_congresso_abed/docs/anais/TC20.pdf)>. Acesso em: dez. 2003.

\_\_\_\_\_. Sistemas computacionais e avaliação formativa: uma experiência em contextos semipresenciais e a distância. *Argumento*, São Paulo, ano 5, n.10, p. 131-152, 2003b.

PERRENOUD, P. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

PRETTO, N. L. Desafios para a educação na era da informação: o presencial, a distância, as mesmas políticas e o de sempre. In: BARRETO, R. G. (Org). *Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas*. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

SENNETT, R. *A corrosão do caráter: as conseqüências pessoais do trabalho no novo capitalismo*. 5. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

VIRILIO, P. *O espaço crítico*. São Paulo: Editora 34, 1993.

**Recebido em:** 09/07/2005

**Aceito para publicação em:** 01/09/2005