

# À CIBERCULTURA E OS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO: APONTAMENTOS E REFLEXÕES

Derli Juliano Neuenfeldt<sup>1</sup>, Rogério José Schuck<sup>2</sup>, Jennifer de Conto<sup>3</sup> e Juliana Mittelstadt<sup>3</sup>  
Centro Universitário UNIVATES

**RESUMO:** A presente pesquisa caracteriza-se como descritiva e teve por objetivo analisar de que forma a cibercultura se faz presente no cotidiano de alunos do 3º ano do Ensino Médio dos municípios de Lajeado, Estrela, Arroio do Meio e Encantado, RS/BRA, e refletir sobre as implicações que ela pode ter no contexto escolar. Coletaram-se dados, por meio de um questionário, de 20% dos alunos de uma população 1.454. Constatou-se que a cibercultura inseriu-se na vida dos alunos independentemente da escola. As aprendizagens relacionadas à cibercultura ocorreram por interesse próprio dos alunos em inserirem-se nesse universo. O acesso à internet caminha para a universalização e é a principal fonte de pesquisas escolares. No entanto, prevalece ainda a perspectiva de reprodução do conhecimento, o que requer avanço no uso didático-pedagógico da internet.

**Palavras-chave:** Cibercultura. Internet. Ensino Médio.

**ABSTRACT:** The present descriptive research aimed at analysing the presence of the cyberculture in the daily life of 3rd year High School students schools in the municipalities of Lajeado, Estrela, Arroio do Meio and Encantado, RS/Brazil. The data were collected through a questionnaire answered by 1473 students. The results show that the learning related to cyberculture happened by themselves. The access to the web is becoming universal and it is the main source of school research, but still remains the copy of the knowledge, that requires improvement in the didactic-pedagogical use of the internet.

**Keywords:** Cibercultura. Internet. Ensino Médio.

## INTRODUÇÃO

O presente artigo levanta questões referentes às mudanças nas relações sociais, na concepção de trabalho e na própria educação formal, diretamente relacionadas com o avanço da ciência e o progresso tecnológico pelos quais a sociedade está passando.

---

<sup>1</sup> Mestre em Ciência do Movimento Humano/UFSM. Professor e Coordenador do Curso de Educação Física do Centro Universitário UNIVATES/RS/BRA.

<sup>2</sup> Doutor em Filosofia/PUC/RS, Prof. e Vice-Diretor do Centro de Ciências Humanas e Jurídicas do Centro Universitário UNIVATES.

<sup>3</sup> Bolsistas de Iniciação Científica – FUNADESP – Centro Universitário UNIVATES/RS/BRA.

Antes de falar sobre a sociedade atual, Schaff(1995) lembra da primeira revolução, ocorrida no final do séc. XVIII e início do séc. XIX, referente à substituição na produção da força física do homem pela energia das máquinas. A segunda, que estamos vivenciando, consiste na ampliação ou substituição das capacidades intelectuais por autômatos. Dessa forma, comenta o autor, praticamente se elimina a necessidade do trabalho humano, libertando o homem da maldição do Velho Testamento no qual se encontra que ele deveria ganhar o pão de cada dia com o suor do seu rosto.

Schaff (1995) traz inquietações sobre que futuro nos aguarda, uma vez que a insegurança em relação ao amanhã se faz presente em nossas vidas. As transformações revolucionárias da ciência e da técnica, a revolução da microeletrônica, da informática, da microbiologia têm conduzido a modificações na produção e nos serviços, e essas, por sua vez, devem produzir mudanças nas relações sociais. Por isso, o autor questiona as razões do renascimento da fé religiosa nas suas mais diferentes formas, na busca pelo conforto, como uma fuga da incerteza e do medo, em um tempo de extremo avanço da ciência.

Dessa forma, frente ao avanço tecnológico, questionamos: de que forma a cibercultura se faz presente no cotidiano de alunos do Ensino Médio?

Assim, frente às mudanças sociais ocorridas, esta pesquisa tem por objetivo analisar de que forma a cibercultura se faz presente no cotidiano de alunos do 3º ano do Ensino Médio dos municípios de Lajeado, Estrela, Arroio do Meio e Encantado, RS/BRA, e refletir sobre as implicações que ela pode ter no contexto escolar.

Acredita-se que este estudo possa trazer dados que possibilitem a análise e a reflexão sobre as características dos atuais alunos do Ensino Médio dos municípios investigados. Dessa forma, as escolas e as instituições de ensino superior que recebem esses alunos terão maiores subsídios para melhorar a sua prática pedagógica.

## PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

O progresso da ciência criou uma série de problemas sociais, principalmente no que se refere ao “sentido da vida”, ou seja, à realização das necessidades espirituais de cada indivíduo. Para Schaff (1995), num futuro não distante, permanecerão apenas as ocupações criativas, ou seja, toda atividade humana em que o intelecto desempenha papel determinante. Essas englobam as atividades artísticas, científicas, construtoras, do magistério, aquelas que terão como característica a criatividade. “As ocupações (o trabalho) da sociedade do futuro serão para o homem uma fonte de alegria e satisfação, já que o caráter do trabalho se transformará e o trabalho como tal tornar-se-á uma mercadoria muito rara e, portanto, muito procurada” (SCHAFF, 1995, p. 132).

Também as mudanças em relação à produção do conhecimento e ao acesso às informações se modificaram. Conforme [Máttar Neto \(2003\)](#), a evolução da humanidade, em relação à comunicação e à transmissão de informações pode ser dividida em quatro grandes estágios: a sociedade oral, a sociedade da escrita, a sociedade da imprensa e a sociedade eletrônica (a aldeia global).

Nas sociedades anteriores à escrita, comenta [Lévy \(2000\)](#), o saber prático, mítico e ritual é encarnado pela *comunidade vida*. Quando um *velho* morre, é uma biblioteca que queima. Com o surgimento da escrita, o saber é transmitido pelo *livro*. É agora o *intérprete* quem domina o conhecimento. Após a invenção da impressão, um terceiro tipo de conhecimento foi assombrado pela figura do *cientista*. O saber é transmitido pela biblioteca. Hoje, temos uma espécie de retorno em espiral à oralidade original. O saber pode ser novamente transmitido pelas comunidades humanas vivas, agora, no *ciberespaço*, no qual as comunidades descobrem e constroem seus objetos e conhecem a si mesmas como coletivos inteligentes ([LÉVY, 2000](#)).

Conforme [Lévy \(2000, p. 17\)](#):

O ciberespaço (que também chamarei de 'rede') é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial de computadores. O termo especifica não apenas a infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ele abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo 'cibercultura', especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço.

As novas tecnologias não se resumem ao computador ou ao acesso à Internet, mas é importante conhecermos o processo de evolução da computação. Relata [Máttar Neto \(2003, p. 104\)](#) sobre o desenvolvimento da computação que:

[...] está intimamente entrelaçada com a Segunda Guerra Mundial, já que grande parte do estímulo da indústria da informática vem dos Órgãos de Defesa. O desenvolvimento da cibernética, da inteligência artificial, da teoria dos sistemas e da tecnologia das comunicações de massa será também decisivo para ao progresso da informática (p. 104).

A partir dos anos 1990, tornam-se disponíveis computadores capazes de suportar informação gráfica e textual e consolidam-se as redes de computadores, o uso do correio eletrônico (*e-mail*) e a publicação eletrônica.

Em 1991, Tim-Berners Lee e outros cientistas, trabalhando no laboratório de partículas físicas em Genebra (CERN), inventaram a WWW (*World Wide Web*), formada por hipertextos baseados em textos. Hoje, a WWW é praticamente sinônimo de Internet, pois mesmo os *sites* que não possuem formato de hipermídia podem ser acessados por meio da Web. Cabe ser destacado que não existe uma empresa comandando ou controlando a Internet. Isso é feito por instituições que cooperam e pelas redes regionais que formam a Internet. Assim, ela não é uma rede, mas um conjunto de redes conectadas (MÁTTAR NETO, 2003).

Os elementos que mais caracterizam a Internet são o hipertexto e a hipermídia. “Ao contrário da estrutura estática do texto tradicional, o hipertexto caracteriza-se pela metamorfose e constante mutação. Com o hipertexto, foram introduzidas formas de escrever performativas, substituindo as formas de escrever estruturais das mídias escritas e impressas” (HESSE *apud* MÁTTAR NETO, 2003, p. 109).

“Com efeito, hierarquizar e selecionar áreas de sentido, tecer ligações entre essas zonas, conectar o texto a outros documentos, arrimá-lo a toda uma memória que forma como que o fundo sobre o qual ele se destaca e ao qual remete, são outras tantas funções do hipertexto informático” (LÉVY, 1996, p. 37).

A hipermídia pode ser definida como uma simultaneidade de mídias e que também organiza-se por links. Ela é, por natureza, múltipla e heterogênea, confluindo imagens, sons, palavras, textos, organizados por relações e conexões diversas, que possibilitam diversos fluxos de “leitura” (MÁTTAR NETO, 2003).

A era da informática, de acordo com Máttar Neto (2003), estabeleceu uma nova ruptura em relação à sociedade da imprensa. Da estabilidade da linguagem representada estaticamente nos livros passa-se à instabilidade da linguagem eletrônica, dos escribas aos internautas. Com a revolução microeletrônica as capacidades intelectuais do homem são ampliadas e substituídas por autômatos. A informação agora se apresenta digitalizada e virtualizada. Passamos do texto impresso ao texto processado, do livro impresso ao livro eletrônico.

Novos modelos do espaço do conhecimento começam a ser construídos com as novas tecnologias. As representações em escalas lineares e paralelas, em pirâmides estruturadas em “níveis”, organizadas pela noção de pré-requisitos e convergindo para saberes “superiores”, serão substituídas pela imagem de espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, reorganizando-se de acordo com os objetivos ou os contextos nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva (LÉVY, 2000).

## INVESTIGANDO A CIBERCULTURA E SUA INSERÇÃO NO COTIDIANO DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Passa-se, a seguir, a apresentar os caminhos metodológicos escolhidos para atendermos aos objetivos propostos e os resultados encontrados com os quais se busca dialogar com o referencial teórico.

### METODOLOGIA

#### **Característica da pesquisa**

Esta pesquisa, desenvolvida no primeiro semestre de 2008, foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP)<sup>4</sup>e caracteriza-se como um estudo descritivo. Para desenvolver a pesquisa, seguiu-se o método de abordagem indutivo, uma vez que se buscou, a partir da cadeia de raciocínios particulares, chegar a uma ascendência em direção ao geral. Os dados particulares, nesse sentido, após conhecidos, dão condições para chegar às causas, que estão num patamar mais geral.

#### **População e amostra**

Fez parte da população todos os alunos do terceiro ano do Ensino Médio das escolas das redes públicas e privadas dos municípios de Lajeado, Estrela, Arroio do Meio e Encantado (N = 1.454), todas do RS/BRA. A escolha desses municípios deve-se ao fato de grande parte dos egressos da UNIVATES serem oriundos deles. Dessa forma, a escolha desses alunos e desse nível de ensino também é sustentada pela possibilidade de eles virem a ser acadêmicos da UNIVATES e pela necessidade de estabelecermos aproximação com as instituições de Ensino Médio.

Para a realização da pesquisa trabalhou-se com o mínimo de 20% dos alunos. A amostra (n = 329) foi constituída de forma não aleatória, ou seja, composta de forma voluntária, por adesão individual.

#### **Instrumentos e procedimentos de coleta de informações**

Os dados foram coletados por meio de um questionário contendo questões de múltipla escolha e abertas. Optou-se por este instrumento por ele possibilitar a coleta de grande número de dados em curto período de tempo (no caso, nos meses de junho e julho de 2008), independente da distância, de maneira econômica. Além disso, ele permite a obtenção de respostas mais rápidas, sinceras e precisas, havendo maior liberdade na garantia do anonimato.

---

4 Resolução 028/COEP/UNIVATES, de 18 de junho de 2008. CEP 026/08.

Os dados foram coletados nas escolas de Ensino Médio dos Municípios de Lajeado, Arroio do Meio, Encantado e Estrela. Para a coleta de informações, num primeiro momento, foi feito contato com a direção das escolas, para que elas nos auxiliassem na obtenção dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) dos alunos menores de idade. Estes o levaram para casa para ser assinado pelo responsável legal. Os alunos maiores de idade preencheram o TCLE no momento da coleta.

Na medida em que os TCLE retornaram, agendaram-se dia e horário, fornecidos pela escola, para a aplicação do questionário. Isso ocorreu na sala de aula dos alunos ou em sala reservada pela escola. Nesse momento, explicaram-se os objetivos do estudo, foi lido o TCLE e após aplicou-se o questionário.

### **Análise dos dados**

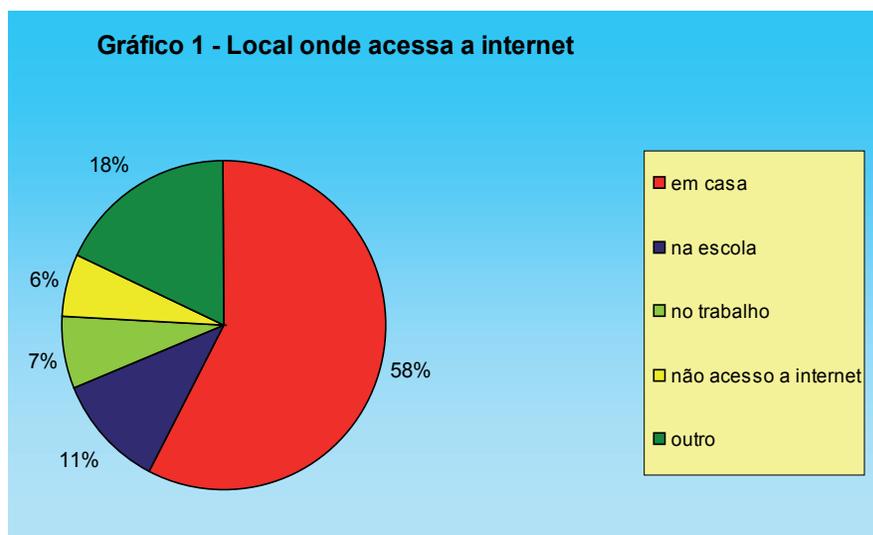
As informações obtidas por meio do questionário foram tabuladas (GIL, 2002), sendo feita a contagem das frequências nas categorias estabelecidas e apresentadas em forma de frequência percentagem.

A partir daí buscou-se compreender e verificar semelhanças e explicar divergências, mediado pelo método estatístico simples, que, mesmo admitindo certa margem de erro, apresenta em suas conclusões grande probabilidade de acerto, assim como permite a comprovação dos fenômenos entre si, a obtenção de generalizações sobre sua natureza, ocorrência ou significado.

Cabe destacar que o nome das escolas e dos alunos que participaram da pesquisa não são divulgados, garantido o anonimato das informações obtidas.

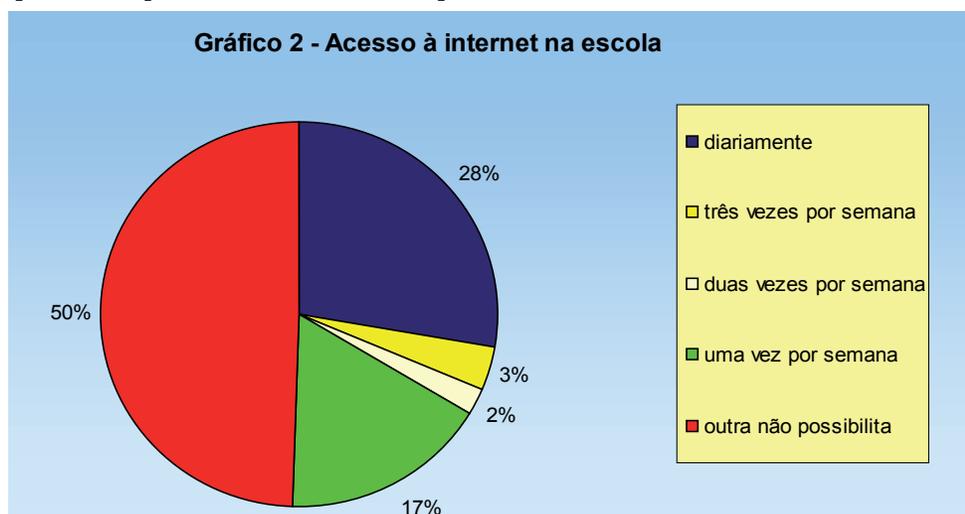
## **RESULTADOS DA PESQUISA**

Entre as questões que intrigaram os pesquisadores está o acesso dos alunos às tecnologias da informação. No contexto investigado 82% dos alunos possuem computador em casa. Todavia, ao serem perguntados aos alunos sobre o local onde acessam a Internet, obtiveram-se os seguintes resultados:



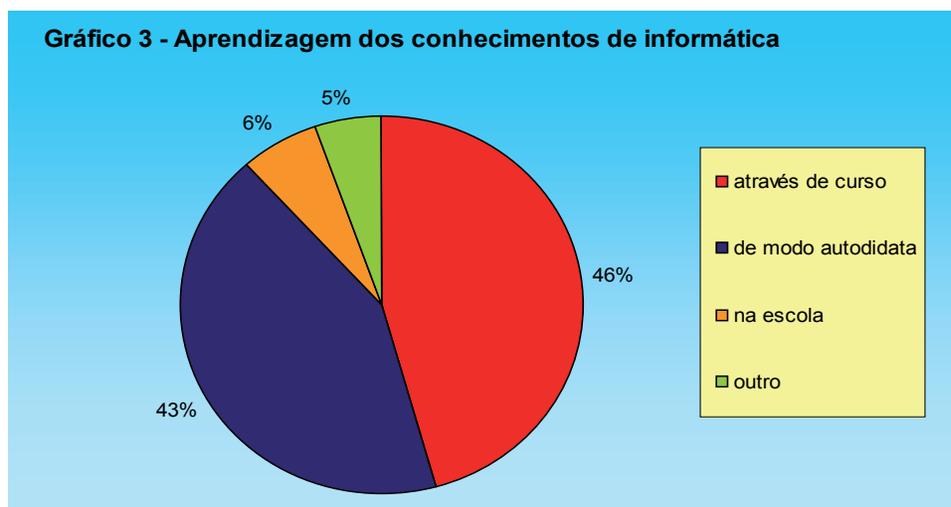
Percebe-se que ter computador não é garantia de ter acesso à Internet, pois há diferença de percentual entre os que possuem computadores (82%) e aqueles que acessam a Internet em casa (58%). O acesso da Internet na escola é feito por apenas 11% , ficando atrás da categoria outros, que se refere à casa de amigos ou Lan House.

Isso é reforçado nos dados do gráfico a seguir que retrata a frequência com que as escolas possibilitavam o acesso à Internet, destacando-se que 50% dos alunos apontaram que na escola não há essa possibilidade ou a desconhecem.



Considerando a importância da escola na educação dos alunos e considerando ela como um espaço em que o conhecimento é propagado e construído, surpreendeu o fato de apenas 6% dos alunos terem destacado a escola como o espaço no qual

aprenderam sobre informática. Percebe-se que tais conhecimentos são supridos principalmente por meio de cursos (46%) ou de modo autodidata (43%). Ironicamente, poderia-se dizer que pela “pedagogia do ensaio e erro”. Aqui cabe a reflexão: a cibercultura não deveria se fazer presente nas escolas como conteúdo de ensino? Será que as instituições de ensino estão ignorando essas modificações sociais e as suas implicações na educação atual? Os dados comentados podem ser vistos no gráfico abaixo:



Conforme Lévy (2000), não há mais como uma política de educação não considerar o ciberespaço. “Em algumas dezenas de anos, o ciberespaço, suas comunidades virtuais, suas reservas de imagens, suas simulações interativas, sua irreversível proliferação de textos e de signos, será o mediador essencial da inteligência coletiva da humanidade” (LÉVY, 2000, p. 167).

Além disso, o autor cita duas grandes reformas que são necessárias nos sistemas de educação e formação: a aclimatização dos dispositivos e do espírito do EAD ao cotidiano e ao dia a dia da educação, e o reconhecimento das experiências adquiridas.

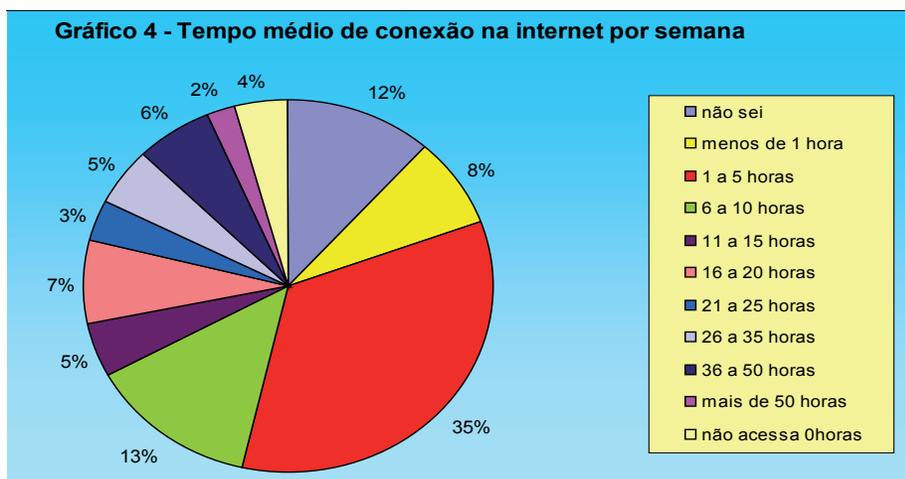
No segundo caso, Lévy (2000, p. 158) comenta que:

Se as pessoas aprendem com suas atividades sociais e profissionais, se a escola e a universidade perdem progressivamente o monopólio da criação e transmissão do conhecimento, os sistemas públicos de educação podem ao menos tomar para si a nova missão de orientar os percursos individuais no saber e de contribuir para o reconhecimento dos conjuntos de saberes pertencentes às pessoas, aí incluídos os saberes não-acadêmicos.

Schaff (1995, p. 45) alerta para a possibilidade de haver grande risco social no que se refere ao acesso ao conhecimento. Comenta que a sociedade da informática

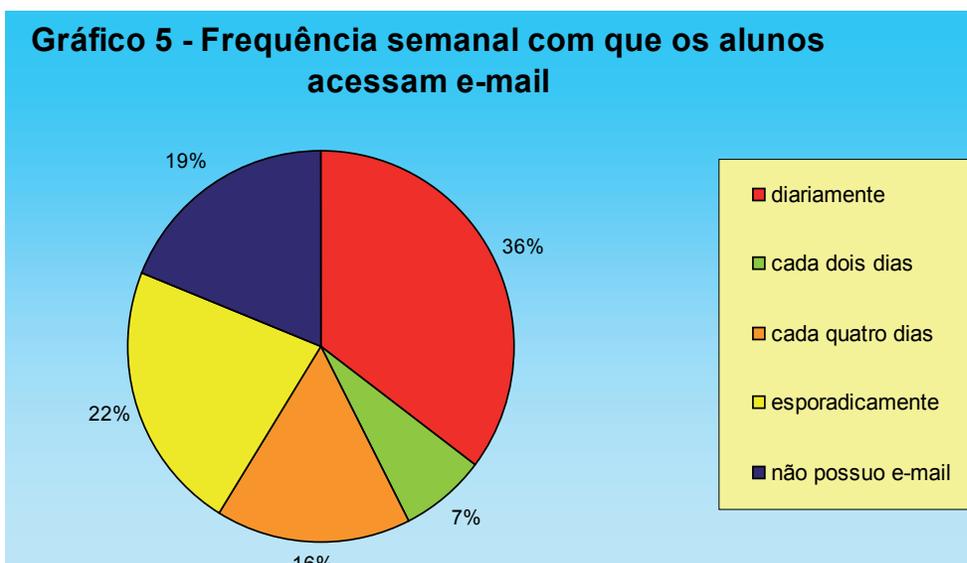
pode produzir nova divisão entre as pessoas: “uma divisão entre as que têm algo que é socialmente importante e as que não têm. Este ‘algo’, no caso, é a informação no sentido mais amplo do termo que, em certas condições, pode substituir a propriedade dos meios de produção como fator discriminante da nova divisão social...” (p. 49).

Outro aspecto que chamou a atenção é a internalização das tecnologias da informação na vida dos alunos do Ensino Médio. Analisa-se o gráfico abaixo sobre o que responderam os alunos quando perguntados sobre o tempo médio de horas que permanecem conectados semanalmente.



O número de alunos que não acessa a Internet é baixíssimo (4%). Destaca-se que 35% dos alunos utilizam na faixa de 16 a 20 horas semanais, próximo ao tempo que permanecem na escola.

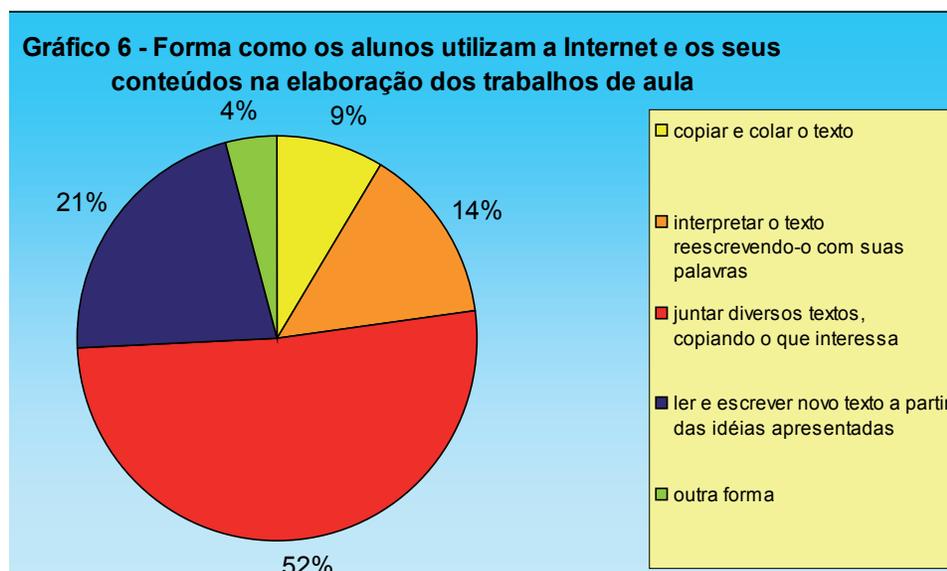
Somando a questão acima, perguntou-se com que frequência acessavam o e-mail. Apenas 19% não o possuem e 36% o acessam diariamente, como se pode ver no gráfico abaixo:



Muitas críticas são levantadas em função do número de horas que os jovens estão passando em frente ao computador. Questiona-se a perda ou fala-se em empobrecimento da sociabilidade, pois eles poderiam estar praticando um esporte ao invés de serem esportistas virtuais. Para Schaff (1995), da mesma forma que o telefone não impediu que as pessoas se encontrassem fisicamente e até passou a ser usado para marcar encontros, a comunicação por correio eletrônico também é utilizada para marcar reuniões, viagens... No entanto, ouve-se dizer que pessoas passam horas diante de suas telas, isolando-se assim dos outros. Os excessos não devem ser encorajados, mas quem lê também permanece horas diante do papel. Em ambos casos os textos apresentam um discurso, uma voz, um universo de significados com o qual a pessoa se relaciona.

Nas condições de maior riqueza material e de grande abundância de informações nos veremos cada vez mais diante do crescimento de tendências individualistas. No entanto, cabe ser acrescentado que o isolamento das pessoas pode ser atenuado pela extraordinária riqueza de contatos dos meios de comunicação (SCHAFF, 1995).

Preocupou-nos, também, como educadores, o uso da Internet como fonte de pesquisa e como ela é utilizada para elaboração de trabalhos escolares. Percebeu-se que, entre os alunos investigados, predomina tendência à reprodução do conhecimento, pois 9% deles falaram diretamente que copiam e colam e 52% que juntam diversos textos copiando e colando o que interessa-o que não difere muito. Ler e interpretar reescrevendo é citado por 14% e ler e escrever novo texto a partir das ideias apresentadas, por 21%. Esses dados encontram-se no gráfico abaixo:



A informática faz pensar sobre os conceitos de razão e pensamento. A inteligência entendida como “saber coisas” é um conceito ultrapassado, pois a informação é hoje armazenada, disponibilizada e compartilhada com facilidade por meio dos bancos de dados. “A inteligência não deve mais, portanto, ser concebida como sinônimo de acúmulo de informações, mas sim da habilidade para estabelecer conexões entre as informações, de traçar relações” (MÁTTAR NETO, 2003, p. 110).

Com a escrita, e mais ainda com o alfabeto e a imprensa, os modos de conhecimentos teóricos e hermenêuticos passaram, portanto, a prevalecer sobre os saberes narrativos e rituais das sociedades orais. A exigência de uma verdade universal, objetiva e crítica só pôde se impor numa ecologia cognitiva largamente estruturada na escrita, ou, mais exatamente, pela escrita sobre suporte estático (LÉVY, 1996).

Pois o texto contemporâneo, alimentando correspondências on-line e conferências eletrônicas, correndo em redes, fluido, desterritorializado, mergulhado no meio oceânico do ciberespaço, esse texto dinâmico reconstitui, mas de outro modo e numa escala infinitamente superior, a copresença da mensagem e de seu contexto vivo que caracteriza a comunicação oral (LÉVY, 1996, p. 39).

Uma vez que se tem acesso livre aos conteúdos da WWW, torna-se relevante falarmos sobre a propriedade intelectual e os direitos autorais no ciberespaço, principalmente pelo fato de ter-se encontrado que, na elaboração de trabalhos escolares, os alunos do 3º ano do Ensino Médio têm como prática predominante a cópia literal com conteúdos acessados na Internet (61%). Máttar Neto (2003) comenta

que a questão é mais complexa para determinar quem é o autor do texto produzido na Internet do que em um livro. O copyright necessita saber onde um texto termina e outro começa. Cada vez mais vem-se a produção e a difusão de textos coletivos ou mesmo anônimos. O autor acrescenta que:

A facilidade para colar e copiar passagens de textos eletrônicos torna muito mais difícil o controle do plágio. Talvez seja a própria idéia de plágio que comece a se desfazer enquanto violação dos direitos de propriedade do autor. Muitos textos são divulgados na Internet com autorização para o leitor fazer uma cópia particular, ou até mesmo para imprimir e fazer cópias indiscriminadamente, desde que citada a fonte. Afinal, citar uma fonte é uma garantia contra a acusação de plágio (reprodução de trechos de uma obra sem a indicação da fonte), mas não é, de imediato, uma garantia contra acusação baseada em direitos de propriedade (MÁTTAR NETO, 2003, p. 114).

Conforme Máttar Neto (2003), na legislação nacional, no entanto, os conceitos de propriedade intelectual e direitos autorais não se diferem. O autor comenta sobre a dificuldade de interpretar algumas expressões vagas, tais como: “na medida justificada pra o fim a atingir”, “que não prejudique a exploração normal da obra reproduzida”. Essas expressões encontram-se no art. 46, incisos III e VIII, da Lei 9.610, de 10 de fevereiro de 1998 (Lei dos Direitos Autorais), que afirma não constituir ofensa aos direitos autorais:

Art. 46 [...] III – a citação em livros, jornais, revistas ou qualquer outro meio de comunicação, de passagem de qualquer obra, para fins de estudo, crítica ou polêmica, na medida justificada para o fim a atingir, indicando-se o nome do autor e a origem da obra;

[...] VII – a reprodução, em quaisquer obras, de pequenos trechos de obras preexistentes, de qualquer natureza, ou de obra integral quando de artes plásticas, sempre que a reprodução em si não seja o objetivo principal da obra nova e que não prejudique a exploração normal da obra reproduzida nem cause um prejuízo injustificado aos legítimos interesses dos autores (p. 114)

Na legislação norte-americana encontramos a expressão *fair-use*, ou uso justo. Porém, não existe uma barreira nítida entre o uso justo e os direitos de propriedade. “Aqui chocam-se dois princípios básicos da modernidade: de um lado, o direito das pessoas de deter propriedade, e, de outro, o direito da sociedade ao acesso ao fluxo de informação, o direito do usuário e o interesse público coletivo” (MÁTTAR NETO, 2003, p. 115).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados encontrados nesta pesquisa podemos concluir que a cibercultura se faz presente na vida dos alunos do 3º ano do Ensino Médio. O contato com as tecnologias da informática e o acesso a elas deram-se mais por condições materiais particulares e interesse próprio dos alunos em inserirem-se nesse universo do que por ações das escolas. Isso não possibilita dizer que as escolas do estudo não estão preocupadas com essas questões e que outros alunos de séries inferiores venham a ter resultados semelhantes.

Mas percebe-se que a cibercultura inseriu-se na vida dos alunos independentemente da escola. A questão que se quer levantar é da necessidade de as instituições de ensino voltarem os olhos para esse momento histórico que estamos passando e de discutir de que forma podem tratar pedagogicamente as alterações que se deram na vida dos alunos na sociedade da informática. Além disso, é importante que discutam como os recursos tecnológicos podem contribuir para o processo de ensino-aprendizagem, evitando postura pessimista sobre o assunto.

Outro ponto em que se acredita poder avançar na pesquisa é realizar a análise dos dados separando as escolas por redes de ensino, ou seja, públicas e privadas. Dessa forma, será possível verificar se há diferenças nos índices e até analisar a preocupação do Estado Federativo, nas escolas públicas, com a inclusão dos alunos no universo da cibercultura.

Por último, finaliza-se com o comentário de Lévy (2000, p. 161): “A emergência do ciberespaço não significa de forma alguma que ‘tudo’ pode enfim ser acessado, mas antes que o Todo está definitivamente fora de alcance”. As metáforas centrais em relação ao saber são hoje as ondas, os redemoinhos, as correntes e os ventos contrários em uma extensão plana, em substituição às velhas metáforas da pirâmide.

## REFERÊNCIAS

- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002. ①
- LÉVY, Pierre. **O que é virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996. Tradução de Paulo Neves. ① ② ③
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2000. Tradução de Carlos Irineu da Costa. ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧
- MÁTTAR NETO, João Augusto. **Metodologia Científica na era da informática**. São Paulo: Saraiva, 2003. ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪
- SCHAFF, ADAM. **A sociedade informática: as conseqüências da segunda revolução industrial**. 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995. Tradução de Carlos Eduardo Jordão Machado e Luiz Artuno Obojes. ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦