

GERAÇÃO digital

*Riscos e benefícios das novas tecnologias
para as crianças e os adolescentes*

Susana Graciela Bruno Estefenon
Evelyn Eisenstein
(orgs.)



Rio de Janeiro, 2008

© 2008 by Susana Graciela Bruno Estefenon & Evelyn Eisenstein

Direitos desta edição reservados a
vieira & lent Casa Editorial Ltda.
Rua Senador Dantas 118 | cj.407
20031-201 | Rio de Janeiro | RJ
Telefax | 21 2262 8314
editora@vieiralent.com.br
www.vieiralent.com.br

Capa *Verbo Arte e Design* | *Fernando Leite*
Ilustrações da capa *Joel Queiroga Pessoa*
Editoração e projeto gráfico *Leandro Collares (Selênia Serviços)*
Revisão *Maria Beatriz Branquinho da Costa*

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO-NA-FONTE
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ.

G311

Geração digital : riscos e benefícios das novas tecnologias para as crianças e os
adolescentes / Evelyn Eisenstein, Susana Estefenon (orgs.). - Rio de Janeiro :
Vieira & Lent, 2008.
224p.

Anexos
ISBN 978-85-88782-54-9

1. Internet - Aspectos sociais. 2. Internet e crianças. 3. Internet e adolescentes.
4. Computadores e crianças - Medidas de segurança. 5. Computadores e
adolescentes - Medidas de segurança. 6. Internet e educação. 7. Crianças -
Cuidado e tratamento. 8. Adolescentes - Saúde e tecnologia. I. Eisenstein, Evelyn,
1949-. II. Estefenon, Susana.

08-4165.

CDD: 303.4834
CDU: 316.422.44

25.09.08 01.10.08

008944

Sumário

Introdução	11
I NOÇÕES GERAIS	
1. Tecnologia digital	
1.1 Breve história e linha do tempo.....	19
2. A grande rede	
2.1 O poder e os meganúmeros	26
3. Adolescência: desenvolvimento biopsicossocial	
3.1 Afinal, o que é adolescência?	31
4. Sexualidade: crescimento biopsicossexual	
4.1 Afinal, o que é sexualidade?	36
5. Mundo digital	
5.1 Desenvolvimento biopsicovirtual.....	41
5.2 O computador: ponte social ou abuso virtual?.....	46
6. Conceitos	
6.1 Nada mais será como antes.....	51
6.2 <i>Videogames</i> , jogos <i>online</i> e jogos eletrônicos.....	55
6.3 <i>Lan houses</i> : uma preferência nacional	63
6.4 O celular: mil e uma utilidades.....	67
II RISCOS À SAÚDE MENTAL E À SAÚDE FÍSICA	
1. Riscos à saúde mental	
1.1 Aspectos psicológicos.....	73
1.1.1 Remédio que cura também pode matar.....	73
1.2 Aspectos psiquiátricos	77
1.2.1 Transtorno de Dependência da Internet.....	77
1.2.1.1 Tempos de solidão	77
1.2.2 Distúrbios mentais e de comportamento pelo uso da internet	84
1.2.2.1 Desafios de uma nova realidade	84

2. Riscos ligados à sexualidade	
2.1 Abuso sexual pela internet	88
2.1.1 Cuidado, abuso é crime!	88
3. Riscos neurológicos	
3.1 As várias faces do tecnoestresse	94
4. Riscos auditivos	
4.1 Antes que eles fiquem surdos	98
5. Riscos oftalmológicos	
5.1 Piscar é preciso	102
6. Riscos alimentares e endocrinológicos	
6.1 Anorexia e bulimia	106
6.1.1 Entre Anas, Mias e outras bombas.....	106
6.2 Obesidade	110
6.2.1 Prevenir é sempre melhor	110
7. Riscos cardiológicos	
7.1 Doenças cardiovasculares e o uso excessivo do computador.....	119
8. Riscos osteoarticulares	
8.1 O peso do desleixo.....	124
9. Riscos na saúde ocupacional	
9.1 Uma questão de postura	127
10. Autodiagnóstico, auto-sugestão e automedicação digitais	
10.1 Consultas e diagnósticos digitais.....	133
III INCLUSÃO E EXCLUSÃO DIGITAIS	
1. Inclusão digital	
1.1 Real e virtual — O encontro.....	139
2. Exclusão digital	
2.1 Limitações e disparidades do mundo <i>high tech</i>	143
IV A EDUCAÇÃO E A ESCOLA NA ERA DIGITAL	
1. À guisa de explicação	
1.1 A nova geografia do planeta.....	149
V BENEFÍCIOS DAS NOVAS TECNOLOGIAS	
1. Novas tecnologias	
1.1 Aspectos positivos da nova era	161

VI ASPECTOS LEGAIS E JURÍDICOS

- 1. Os direitos individuais e coletivos na era da internet 171
- 2. Você também é responsável 182
 - 2.1 Denuncie a exploração sexual de nossas crianças 182

VII FATORES DE RISCO E DE PROTEÇÃO

- 1. Como proteger o desenvolvimento de nossas crianças e adolescentes 189

VIII O QUE FAZER?

- 1. Dicas saudáveis 197

Anexo 1 – Pesquisa-piloto

- Retrato do adolescente diante do computador 201

Anexo 2 – Teste

- Saiba se você é viciado em internet 206

Sites de interesse 209

Glossário digital 211

Índice

- Recomendações para a saúde na era digital 219

Sobre os colaboradores 220

Introdução

Este lugar é real, vivo de verdade...

Parte dele não é muito bonita. Mas a maior parte é linda!

MUITOS ADOLESCENTES E CRIANÇAS hoje vivem em dois mundos: aquele que todos vemos e conhecemos, e um mundo efêmero que parece maior, mais interessante e surpreendente, que oferece autonomia e aventura, oportunidades e perigo. O admirável mundo novo no qual nossas crianças passam cada vez mais tempo é o espaço cibernético, o mundo da internet. Esse “lugar vivo de verdade” é onde elas se encontram, aprendem, paqueram, jogam, ganham dinheiro, se comunicam, compram, fofocam, brigam, começam e terminam relacionamentos. Em uma fase da vida em que o corpo muda e as emoções se rebelam, esse é um mundo no qual elas podem se apropriar, um lugar onde podem explorar sua independência sem a interferência dos pais, dos professores e de outros adultos; uma realidade virtual na qual elas podem trabalhar a ansiedade, confusão e alegria da passagem à vida adulta. De muitas formas, o mundo sedutor e especial da internet é inigüavelmente adaptado ao temperamento e às tarefas dos adolescentes. O espaço cibernético pode ser novo, mas a experiência da adolescência e a necessidade de um lugar para

atravessá-la são universais e eternas. A internet é a versão atual do “lugar vivo de verdade” descrito pela adolescente de olhos arregalados prestes a se tornar mulher em *O mágico de Oz*, um filme de Hollywood feito há quase três quartos de século.

A internet atravessou fronteiras, dissolveu barreiras lingüísticas e culturais, penetrou bloqueios políticos, vaporizou diferenças raciais e cresceu mais rápido e em direções mais surpreendentes do que se esperava. O espaço cibernético oferece aos cidadãos praticamente tudo e qualquer coisa conhecida ou imaginável, disponível com o apertar de um botão. Sendo a natureza humana como é, o crescimento da internet foi motivado pelo desejo de lucro e poder. Como resultado, a internet apresenta muitas ameaças a seus filhos, incluindo fácil acesso ao álcool, ao tabaco, aos medicamentos de prescrição, à pornografia, à prostituição e às filosofias de ódio, de racismo, de sexismo e de crueldade. Drogas e crime são claramente perigosos para os jovens.

Mas é muito mais difícil ensinar, guiar e orientar seus filhos em relação à internet, pois não é de toda ruim. Usada com cuidado e respeito, a internet pode oferecer aos jovens uma perspectiva maior do mundo, mais experiência e um rico conhecimento. E, na economia de hoje, saber usar a internet é tão essencial quanto saber ler.

Ao contrário dos perigos conhecidos, como drogas e crime, não há uma forma clara de proteger nossas crianças dos perigos da internet. Não é fácil distinguir o certo do errado, o seguro do não seguro. Há muitas perguntas. A internet pode viciar? Pode oferecer oportunidades educativas que a escola não oferece? Ou ela apenas expõe os jovens a um material que pode ser inadequado ou até prejudicial a um desenvolvimento saudável? O espaço cibernético oferece um ambiente de ensino mais eficaz especialmente para jovens com distúrbios de aprendizagem? O tempo no computador é usado de forma aproveitável, com o dever de casa ou a leitura? As horas na frente de uma tela podem contribuir para o excesso de peso? Ou para distúrbios do sono? Sentar-se na frente de uma tela de computador pode danificar a visão? Ou a audição? Ou a postura? A internet oferece um ambiente não monitorado para o consumismo? Apostas *online*? Acesso a drogas ou armas? Uma criança pode ser seduzida por um predador sexual? Ou ser recrutada por uma quadrilha? Os

relacionamentos virtuais podem ajudar os adolescentes a aprender a lidar com encontros sociais? Ou o ambiente virtual os isola e os torna menos capazes de iniciar e manter relacionamentos na vida real? Os adolescentes que se sentem desamparados e sós podem encontrar esperança e comunidade no mundo virtual? Ou eles vão entrar para uma comunidade formada pelo interesse comum de “ser melhor” em anorexia nervosa? Ou para desenvolver um plano para suicídio simultâneo? Essas perguntas, e uma ainda mais importante — A internet é boa ou ruim? — devem ser respondidas com um sonoro “Sim!”.

A internet é boa e ruim. É extremamente nova como tecnologia, meio e fenômeno social. Estamos ainda começando a conhecer seu potencial. Temos que desenvolver o conhecimento e as ferramentas para ensinar nossos jovens a reconhecer e evitar as ameaças cibernéticas. Nós, assim como nossos filhos, precisamos discernir o que é saudável do que não é saudável, aproveitar a oportunidade e evitar fraudes. Assim como os pais precisam do conselho de pediatras e do apoio da ciência para determinar como devem alimentar seus filhos ou como protegê-los em um automóvel, as pesquisas de saúde podem informar como orientar nossos filhos em relação aos riscos e benefícios da Era da Informática. Temos muito que aprender sobre os efeitos da internet na saúde física, mental e social das crianças e dos adolescentes. Precisamos de pesquisa científica sólida para podermos basear nossas estratégias de orientação familiar.

Ainda que nova e evoluindo rapidamente, já sabemos muito sobre a internet. Seus componentes — imagens, texto, publicidade, vídeo, música e atividades eletrônicas interativas — têm sido parte de nossa experiência coletiva há décadas. De tempos em tempos, pais e professores mostraram preocupação em relação à televisão e outros meios, e a sociedade respondeu. Ainda que a resposta sempre tenha sido motivada pela moral, “valores familiares” e exibicionismo político, a censura não é aceitável e nem cabível em uma sociedade democrática. Outras abordagens mais sensatas levaram os cientistas de várias disciplinas a conduzirem uma pesquisa, e os clínicos a recomendarem intervenções sobre as influências negativas da mídia.

Um novo importante recurso, o Centro de Mídia e Saúde da Criança (Center on Media and Child Health — CMCH) do hospital de ensino de

pediatria da Faculdade de Medicina de Harvard, nos Estados Unidos, é o primeiro centro médico acadêmico dedicado a entender e responder às influências da mídia na saúde e no desenvolvimento ideal de crianças e adolescentes. O CMCH está conduzindo uma pesquisa original, descobrindo os efeitos positivos e negativos de todas as mídias nos jovens, promovendo uso positivo da mídia e desenvolvendo e testando intervenções de seus efeitos negativos. O CMCH se comprometeu a coletar pesquisas científicas existentes sobre os efeitos da mídia na saúde e divulgar esse conhecimento a cientistas e clínicos e, mais importante, a professores e pais. Essa pesquisa, adicionada a outras ferramentas úteis para os pais, professores e todos que trabalham com jovens adultos, está disponível para consulta no *site* www.cmch.tv.

O que sabemos sobre o efeito da exposição de crianças e adolescentes à televisão, filmes, música, *videogames*, computadores e internet é o resultado de uma pesquisa científica de mais de cinco décadas. Antes da decisão do CMCH de criar uma biblioteca definitiva e abrangente das pesquisas sobre os efeitos da mídia, havia confusão, divergência e compartimentalização das informações. Ninguém concordava nem mesmo com o número de publicações científicas existentes. Em uma das muitas discussões no congresso dos Estados Unidos, em 2001, a Motion Picture Association of America enfatizou que havia menos de 300 estudos feitos sobre os efeitos da mídia. Um livro que advertia os pais sobre a violência na televisão, filmes e *videogames* afirmava que havia 3.500 artigos sobre os efeitos da mídia. Na verdade, ninguém sabia, ninguém leu todos os artigos, então, inventaram uma resposta que sustentasse seu ponto de vista. Até hoje, o CMCH coletou mais de 9.000 publicações, relatórios e livros de cientistas e clínicos do mundo inteiro, trabalhando em 13 disciplinas diferentes. Eles exploram as relações entre o uso da mídia e obesidade, violência, ansiedade, depressão, comportamento dos riscos sexuais, rendimento escolar baixo, distúrbios alimentares, tabaco, álcool e uso de outras drogas, assim como aplicações efetivas da mídia para educar, capacitar e instruir. Grande parte dessa literatura pode nos informar sobre os possíveis efeitos da internet e nos capacitar a usá-la de forma positiva, saudável e para uma vida melhor.

A internet está entre as ferramentas mais poderosas já desenvolvidas. E é onipresente, acessível a todos em casa, nas escolas, nas bibliotecas e nos ca-

fés. A universalidade da internet e sua capacidade de infiltração aumentam seus potenciais benefícios, assim como seus riscos. Iniciativas globais e locais dos Estados Unidos ao Brasil se comprometeram em trazer a tecnologia até mesmo aos mais pobres, pois o acesso à informação e a uma voz para se expressar são fontes muito importantes de poder pessoal e político que podem servir de base para uma democracia participativa. Como com qualquer outra ferramenta, o que determina se a internet é boa ou ruim depende de sua aplicação. Uma pá pode ser usada para atacar alguém ou para plantar. Como a pá, a internet pode prejudicar ou ajudar. O resultado é determinado pela forma como é usada.

O que todos precisamos fazer é desenvolver o conhecimento da internet, seu domínio, estratégias para proteger e resguardar as crianças, e ferramentas com as quais elas possam se proteger. O uso da internet de forma segura, saudável e para uma vida melhor pode ser ensinado. Este livro servirá como um guia do viajante para o espaço cibernético, um *kit* de ferramentas para a internet e um manual do usuário para os pré-adolescentes e adolescentes. Editado por duas talentosas e fervorosas médicas especialistas em saúde dos adolescentes, o livro examina os parâmetros técnicos e sociais do espaço cibernético e explora as realidades do desenvolvimento dos adolescentes no Brasil. Este livro revê as pesquisas, explica o que é conhecido dos efeitos positivos e negativos do uso da internet, e oferece ferramentas práticas para monitorar e guiar seu uso pelos jovens. Com esse conhecimento, pode levar pais, professores e clínicos, até mesmo os jovens, a um entendimento completo do que pode e, às vezes, acontece, quando o adolescente dinâmico e em constante evolução entra no universo virtual de rápida expansão. Depois de dominar o computador e se familiarizar com a internet, os jovens e seus pais podem aprender a viver no mundo virtual de forma saudável, segura e com harmonia interpessoal. Este livro oferece um guia prático para navegar na internet e usá-la para aprender, crescer e fazer o bem.

Não podemos mais fingir que o mundo virtual não existe. Ou que não nos diz respeito. Se não nos conscientizarmos da existência da internet, com suas oportunidades e perigos, como em um mundo real, não seremos pais, professores e clínicos eficientes. Podemos não saber dirigir ou até nem ter carro,

mas temos que saber que nossos filhos precisam usar o cinto de segurança. Podemos não gostar de computadores e nos sentirmos até “deixados para trás” pela internet, mas não podemos ignorar os perigos e promessas que ela oferece. Este livro não é apenas uma advertência, mas também apresenta soluções acessíveis e flexíveis o bastante para responder ao mundo digital de rápida mudança. Leia, aprenda e compartilhe com seus filhos, alunos e pacientes. Estamos em um admirável mundo novo e todos precisamos aprender a viver nele de forma saudável, segura e humana.

Michael Rich

Diretor do Centro de Mídia e Saúde da Criança
Children's Hospital Boston
Faculdade de Medicina de Harvard
Boston, EUA
www.cmch.tv

1. Tecnologia digital

1.1 Breve história e linha do tempo

Susana Graciela Bruno Estefenon
Pediatra e hebiatra

SE PUDÉSSEMOS DEFINIR QUAL é a geração digital, provavelmente teríamos que considerar os adultos jovens que hoje têm 25 anos, quase a idade da internet. Durante a infância deles, os jogos de *videogames* já faziam sucesso — como o *Super Mario Bros.*, produzido pela Nintendo — e a Tim Berbers-Lee formatava a *web*, longa teia de rede mundial de computadores. A primeira mensagem SMS foi enviada em 1992, os *sites* de comércio eletrônico mais famosos, como o Amazon e o eBay, surgiram em 1995, e o programa de correio eletrônico Hotmail apareceu em 1998, quando eles estavam no ensino médio.

Em poucos anos, uma revolução estava se desenhando. Surgiram os celulares e os primeiros serviços de mensagens instantâneas — que logo se popularizaram entre os adolescentes. A maior ferramenta de busca da rede, o Google, veio ao ar em 1998, o Napster e o Blogger.com são de 1999. A Wikipedia, enciclopédia universal, e o *iPod*, para ouvir som digital, são de 2001. Os primeiros sistemas de redes sociais, como o Orkut, apareceram em 2002.

O Skype, sistema de comunicação, é de 2003. E o YouTube, *site* para exibir filmes, surgido em 2005, marcou o momento em que aqueles jovens estavam na universidade.

Esses jovens cresceram num universo paralelo ao dos pais e professores e ao da maioria das pessoas. Foram construindo novos conceitos, mudando comportamentos e, com isso, forçando companhias e indústrias a criar novos produtos e a se adaptar a um novo e crescente mercado: o do mundo digital.

Essa geração joga por horas seguidas — *games* para os adultos são enigmas complicadíssimos. Fazem amigos não mais no clube ou na esquina de casa, mas nos *sites* de relacionamentos. Em vez de comprar CDs, armazenam suas trilhas musicais preferidas num aparelhinho que os acompanha para todo lado e têm acesso aos lançamentos de filmes e vídeos pelo computador. Gravam suas impressões, sonhos e, às vezes, as perplexidades nos *blogs*, similares virtuais dos antigos diários — com direito até a cadeado — e fotografam tudo e todos com seus sofisticados celulares. Sabem de tudo em tempo real.

Eles são ágeis, curiosos, informados e dominam a tecnologia. Eles estão aí, são seus filhos(as), neto(as), alunos(as) ou pacientes. Não são mais o futuro porque o futuro já é. Você não saberá tudo que eles sabem, e menos ainda da maneira como eles aprenderam. Mas pode trocar experiências com eles e descobrir um mundo de possibilidades.

Linha do tempo

-
- 1941** • O computador alemão Z3, resultado da 2ª Guerra Mundial, possibilitava a codificação de mensagens. Foi destruído.
-
- 1943** • Na Inglaterra, Alan Turing inventou o Colossus, um gigante que processava 5 mil caracteres por segundo mediante sistema de válvulas.
-
- 1951** • O Univac foi o primeiro computador comercializado nos Estados Unidos e seu preço chegou a 1 milhão de dólares.
-
- 1953** • A IBM (International Business Machines) lançou o primeiro computador digital. Em três anos conseguiu vender 19 máquinas.
-

-
- 1958** • A NEC do Japão construiu o primeiro computador eletrônico do país — NEAC.
- A Texas Instrument criou o primeiro circuito integrado.
-
- 1960** • Surgiu o *dataphone*, primeiro *modem* comercial, capaz de converter sinais digitais de computador em sinais analógicos para a transmissão por meio de suas redes de longa distância.
-
- 1961** • Foi criado o Unimate, primeiro robô industrial que empilhava pedaços de metais. Ele operou na fábrica de automóveis GM (General Motors).
-
- 1962** • Criado nos Estados Unidos por estudantes do MIT (Massachusetts Institute of Technology) o primeiro jogo eletrônico interativo.
-
- 1963** • Douglas Engelbart recebe a patente do primeiro *mouse* para computador.
-
- 1970** • O SRI Shakey foi o primeiro robô móvel internacional controlado por inteligência artificial.
- É instalado nos Estados Unidos o primeiro caixa automático no Banco Nacional do Sul.
 - A primeira comunicação *computer-to-computer* expandiu-se quando o Departamento de Defesa Norte-americano estabeleceu quatro pontos para comunicação no Arpanet: Universidade da Califórnia/Santa Bárbara, UCLA, SRI Internacional e Universidade de Utah.
-
- 1972** • É lançado o primeiro aparelho doméstico de *videogame*: o jogo Pong.
- São instalados os primeiros telefones públicos no Rio de Janeiro e em São Paulo.
 - Acontece a primeira transmissão de televisão a cores no Brasil: Festa da Uva, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul.
 - A Arpanet, rede que originou a internet, tem sua primeira demonstração pública na *First International Conference of Computer's Communications*, Estados Unidos.
 - É criado o primeiro programa de *e-mail*.
-
- 1973** • A primeira ligação de um telefone celular é registrada nos Estados Unidos pelo pesquisador Martin Cooper. O aparelho pesava 250 gramas.
- A Arpanet tem um novo computador conectado a cada 20 dias. Já são feitas conexões internacionais. A criação de uma rede mundial começa a ser discutida abertamente.
-
- 1974** • A Arpanet distancia-se da pesquisa exclusivamente militar em sua primeira versão comercial: Telnet.
-

-
- 1975** • O Brasil passa a fazer parte do sistema de discagem direta internacional (DDI).
- Bill Gates e Paul Allen fundam a Microsoft em Albuquerque, Novo México.
-
- 1978** • Entra em operação no Japão a telefonia móvel celular.
-
- 1979** • O mercado assiste à chegada do *walkman*.
- São estabelecidos os primeiros grupos de discussão, com usuários em todo o planeta.
 - Nascem os símbolos *emoticons* e *smileys* para as mensagens: ;-) :-) :-(:>) :>o @@@ :-).
-
- 1980** • Entra em operação o sistema internacional de satélites de comunicação (*Inmarsat*), cuja área de abrangência incluía as regiões dos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico.
- Começa a funcionar o Transdata: primeiro serviço de comunicação de dados do continente sul-americano, ligando Rio de Janeiro, São Paulo e Brasília.
-
- 1981** • A IBM lança seu PC (*personal computer*).
- Bill Gates cria e vende o sistema operacional MS-DOS.
-
- 1982** • Surgem o CD (*Compact Disc*) e os primeiros telefones celulares.
-
- 1984** • A Apple lança o computador Macintosh.
- O número de servidores da internet já passa de mil.
 - William Gibson cria o termo *cyberspace* no livro *Neuromancer* (Editora Aleph, 3ª ed., 2003).
 - É vendido o primeiro aparelho de telefone celular.
 - Os primeiros cabos de fibra ótica no Brasil são instalados no Rio de Janeiro pela Companhia Estadual de Telefones.
 - Nasce o primeiro programa Windows Microsoft controlado totalmente pelo *mouse*.
-
- 1985** • É lançado com sucesso o Brasilsat A-1, primeiro satélite doméstico brasileiro. O Brasil é o primeiro país da América Latina a realizar tal feito.
-
- 1989** • Os pesquisadores do Centro Europeu para a Investigação Nuclear (CERN, Suíça), Tim Berners-Lee e Robert Caillau, criam a *world wide web* (www), um projeto global que permitia a navegação em páginas de conteúdo por meio do hipertexto. A www permitiu o acesso do público à internet e a troca e o compartilhamento de informações — textos e imagens — disponíveis em milhares de *sites*.
- NEC e Compac lançam modelos de *laptops*, computadores portáteis, com o tamanho de uma folha de papel A4.
-

-
- 1990** • O Rio de Janeiro é a primeira cidade brasileira a usar a telefonia celular.
-
- 1991** • É lançada a primeira câmera digital profissional, com 1,3 *megapixel*.
- É inventado o WAIS (Wide Area Information Servers), serviço que dá acesso a bases de dados na internet e efetua buscas por meio de palavras-chave.
 - É lançado o Gopher, um navegador que permite pela primeira vez que os usuários “surfem” pela rede.
-
- 1992** • É instalado o primeiro telefone público por cartão do Brasil, no Rio de Janeiro.
-
- 1992** • É lançada a Multi Rede Digital, que permite a integração em rede de voz, dados, textos, *fac-simile* e videoconferência.
- A internet alcança 33 países, liga mais de 17 mil redes e já tem mais de 1 milhão de servidores conectados.
-
- 1993** • Já são mais de 100 países conectados à internet.
- A telefonia móvel é definitivamente conectada ao sistema terrestre de fibras óticas. Rio de Janeiro e São Paulo são ligados por 420 quilômetros de cabos.
 - Surge o Windows NT, voltado para as empresas.
 - É lançada a ponta do cabo submarino América 1, que interliga o Brasil à rede mundial de fibras óticas.
-
- 1994** • Surge o termo *weblog*, popularizado depois como *blog*. Sites particulares que funcionam como diários pessoais, com comentários e opiniões.
-
- 1995** • É implantada a internet comercial no Brasil.
- É lançado o *JB Online*, o primeiro jornal brasileiro na internet.
 - O empresário americano Bill Gates lança o Windows 95 com o Microsoft Internet Explorer e entra na indústria da internet.
 - É lançado o Real Audio, programa que permite a transmissão de som com qualidade e em tempo real pela rede.
-
- 1996** • As novas tecnologias decretam o fim da ficha telefônica.
- A internet atinge 150 países; 80 milhões de pessoas já estão conectadas e a cada dois meses dobra o número de *sites*.
 - Surge o Google Search, serviço de busca na internet, criado a partir de tese de doutorado dos então estudantes Larry Page e Sergey Brian, da Universidade de Stanford. A empresa Google foi fundada em 1998.
 - Surgem os primeiros aparelhos de DVD (*Digital Video Disc*).
 - A organização sem fins lucrativos Internet Archives começa a reunir páginas *web* com sons e imagens para a criação de uma biblioteca digital e a manutenção da memória desse meio.
-

-
- 1997** • Entra em operação em Brasília o primeiro serviço celular digital da banda B.
- Surge a versão 4.0 do programa Internet Explorer. A popularização do programa fez a Microsoft lançar uma versão mais rápida e completa.
-
- 1999** • Já estão conectados à internet 2,5 milhões de brasileiros.
- É lançado o MSN Messenger pela Microsoft.
-
- 2000** • Torna-se possível acessar a internet via celular, WAP (Wireless Application Protocol), no Brasil.
-
- 2001** • São assinadas as primeiras licenças GSM (Global System for Mobile Communications) ou Sistema Global para Comunicações Móveis.
- Surge o Windows XP com grande mudança na interface gráfica e maior estabilidade do sistema (Microsoft).
-
- 2003** • O número de celulares no Brasil já chega a 35,2 milhões, o equivalente 47,5% do total de telefones instalados em operação no país.
- É lançado o Orkut, rede que reúne milhões de pessoas de todo o mundo em torno de comunidades temáticas.
-
- 2004** • Já existem 1,7 bilhão de celulares no mundo e mais de 65 milhões no Brasil.
- Foram registrados em outubro 61,18 milhões de acessos móveis e 39,36 milhões de fixos.
 - É lançado o primeiro celular 3G ou terceira geração no Japão, com acesso à internet, mensagens multimídia e *download* de aplicativos.
 - Surge o celular que grava e reproduz vídeos.
 - É lançado o celular capaz de reconhecer textos escritos à mão.
 - Uma operadora francesa lança um programa com serviços que permite a deficientes visuais utilizar celulares.
-
- 2005** • É lançado o iPod.
- Surge o YouTube, primeiro *site* de vídeos na internet.
 - Surge o primeiro celular com comando de voz.
 - É lançada a caneta com conexão sem fio capaz de transferir informações para um celular ou computador, utilizando tecnologia *bluetooth*.
 - Lançado sistema móvel de identificação de impressões digitais que oferece a policiais e agentes de segurança acesso em tempo real a bancos de dados.
 - O Brasil encerra o mês de janeiro com 66,6 milhões de telefones celulares em operação: 13 milhões de pós-pagos e 53,6 milhões de pré-pagos.

- Japoneses inventam baterias para celular movidas a hidrogênio e oxigênio, produzindo água e eletricidade suficientes para manter uma conversação de nove horas em telefones com tecnologia de terceira geração (3G).
 - Lançado o primeiro celular de tecnologia CDMA com capacidade para 1,3 *megapixel*. Armazena até 100 fotografias em alta definição e 900 em baixa. A tela exibe 262 mil cores. É possível identificar as chamadas mostrando fotos dos contatos.
 - *Rabble*, uma tecnologia norte-americana, promete transformar os telefones celulares em ferramentas móveis de *blogs*, publicando texto ou imagem do celular em *weblogs*.
 - É anunciado o lançamento de celular com tocador de MP3.
 - Celulares com capacidade de localização chegam a 500 mil unidades no Brasil.
-
- 2006**
- A rede entra na fase 2.0. Os próprios usuários passam a produzir e colocar na rede todo tipo de conteúdo colaborativo: textos, fotos, vídeos, sons etc.
 - O *Second Life* bate a marca dos 100 mil usuários no Brasil, passando de 12º para 4º lugar em uso do simulador.
-
- 2007**
- A Apple apresenta o iPhone, misto de celular e *multiplayer*.
 - Rede de Telemedicina: videoconferência unindo universidades norte-americanas às brasileiras.
 - Implantada em dezembro a TV aberta digital.
-
- 2008**
- Surge no Brasil o celular 3G, que permite acessar a internet mediante banda larga, igual aos computadores domésticos.
 - Surge a televisão no celular no Brasil.
 - Lançado pela Apple o *laptop* mais fino do mundo: o MacBook Air pesa 1,36kg, com 0,76 polegadas (1,9cm) de espessura na parte mais grossa e 0,16 polegadas (0,4cm) na parte mais fina.
 - A Microsoft cria o programa Spy Software, destinado a empresas. Mede pressão, pulso e expressões faciais mediante sensores sem fio e avisa à empresa como seu funcionário se sente e o que faz no computador.
-

6.3 ***Lan houses:*** **uma preferência nacional**

Susana Graciela Bruno Estefenon
Evelyn Eisenstein
Pediatras e hebiatras

LOUCOS PELOS VIDEOGAMES — que cada dia ficam mais sofisticados e reais — crianças e adolescentes já não se contentam em jogar sozinhos no próprio quarto. Agora também disputam campeonatos, participam de maratonas noite adentro e encontram parceiros que gostam dos mesmos jogos. Nas *lans*, é claro.

O intenso uso de espaços públicos para acesso à internet é uma das revelações mais importantes de recente pesquisa do Comitê Gestor da Internet — realizada em 2007 e divulgada em 2008 — sobre o Uso de Tecnologias de Comunicação e Informação. Quase a metade dos internautas brasileiros (49%) acessa a internet em locais públicos pagos, e as *lan houses* têm um papel fundamental, juntamente com os cibercafés e outros pontos de acesso: cresceu 19% em relação ao ano anterior. A pesquisa também mostra que quanto menores a renda e a escolaridade da população, maior é a utilização das *lan houses*. Dos usuários da internet com renda de até um salário mínimo, 78% declararam utilizar a rede nas *lan houses*. Também é importante ressaltar que os centros públicos de acesso pago são utilizados especialmente

pelas pessoas com menor nível de escolaridade: 64% são estudantes de nível fundamental. Já entre os usuários com ensino superior esse percentual cai para 27%.

Lan house, ou simplesmente *lan*, como eles preferem, é uma loja com diversos computadores de última geração, ligados em rede e alinhados em fileiras, que permitem que mais de 30 pessoas joguem entre si. Todas as máquinas estão conectadas em um único ambiente virtual. Poltronas confortáveis, música alta, fones de ouvido individuais, ar-condicionado muito frio e um dialeto peculiar dos jogadores dão um certo “quê” futurista ao cenário. Lá, os adolescentes alugam o computador por hora — o preço oscila entre 1 real, nas lojas da periferia dos grandes centros, a 5 reais naquelas situadas em bairros ditos nobres — e quase sempre se esquecem da vida. Embora alguns adolescentes e uns poucos adultos — que não dispõem de computador em casa — recorram a este tipo de loja para checar e responder *e-mails*, conversar com amigos nas salas de bate-papo ou fazer pesquisas para trabalhos escolares ou acadêmicos, entre outros serviços disponíveis, a imensa maioria vai mesmo para competir nos *games* digitais.

O termo *lan* foi extraído das iniciais de *Local Area Network*, o mesmo que rede local, em inglês. O conceito foi inicialmente introduzido e difundido na Coreia, em 1996, e chegou ao Brasil cerca de dois anos depois. Em pouquíssimo tempo, elas se multiplicaram como nova opção de entretenimento e conquistaram a preferência de crianças e adolescentes, que, obviamente, acham muito mais divertido jogar nestes locais. Em 2008, estima-se que sejam 25 mil pelo país, concentradas nas regiões Sudeste e Sul, onde, não por acaso, concentra-se a população mais informada sobre as inovações tecnológicas e de mais poder aquisitivo. Existe uma importante expansão em áreas pobres das *lan houses* e cibercafés, onde as crianças e os adolescentes de comunidades carentes podem usufruir das tecnologias da era digital como os de classe média. É o caso das favelas cariocas, como o Complexo da Maré, que em 2008 tinha 150 lojas para uma população de 130 mil habitantes. Podemos citar outras: na Cidade de Deus, umas 90, e na Rocinha, aproximadamente 100. O Centro de Tecnologia e Sociedade da Fundação Getúlio Vargas, numa pesquisa sobre o crescimento das *lan houses* em comunidades carentes,

constatou a existência uma nova modalidade: os moradores abrem suas casas para alugar o acesso a seu computador e à internet.

À expansão das *lan houses* seguiu-se o receio justificado de muitas famílias pelos filhos estarem “fora das vistas”, expostos a conteúdos inapropriados da internet entre uma partida e outra de *Counter Strike*, a febre do momento. Embora o Ministério da Justiça classifique os jogos eletrônicos por faixa etária, não há garantias de que numa loja cheia o adolescente não vá se empolgar e querer jogar um que não seja exatamente adequado à idade dele.

Na tentativa de proteger crianças e adolescentes, alguns Estados aprovaram leis de restrição ao acesso e à permanência de menores nestas lojas de jogos virtuais. No município do Rio de Janeiro, por exemplo, não é permitida a entrada de menores de 12 anos sem acompanhamento de um adulto. Outra lei, sancionada em maio de 2006, proibiu a abertura de novas *lan houses* a menos de um quilômetro das escolas de ensino fundamental e médio no Estado do Rio de Janeiro. Segundo o parlamentar que a elaborou, o pedido partiu de diretores e professores, preocupados com os alunos que “matavam aula” para jogar nas *lans*, durante os vários turnos escolares diários. Em Belém, depois dos seqüestros seguidos de mortes de três adolescentes que costumavam se encontrar numa mesma *lan house* da periferia e que, aparentemente, foram vítimas de um mesmo pedófilo, as autoridades paraenses tomaram uma medida drástica: proibiram a entrada de menores de 18 anos nestes locais.

Em muitos estabelecimentos cariocas a proibição quanto à idade é seguida à risca e não são admitidos clientes uniformizados na loja, mas também não solicitam a caderneta para verificar se o aluno faltou à escola e levou uma camiseta na mochila, estratégia muito usada pelos faltosos. Em outros, o menor de 12 anos desacompanhado não entra mesmo. O cuidado não é só uma questão de respeito aos menores, mas também aos responsáveis que, na realidade, financiam a diversão dos filhos e garantem a sobrevivência do negócio, que o proprietário considera tão honesto e respeitável quanto uma sorveteria ou loja de brinquedos. Por isso, muitos donos de *lans* fazem questão de instalar filtros em todas as máquinas, que impedem que um usuário de qualquer idade possa acessar os endereços de *sites* de pornografia ou pedofilia, entre outros.

Por outro lado, é comum que lojas de jogos virtuais informem que cumprem a exigência legal de não permitir a entrada de menores de 12 anos, porém, nunca peçam um documento para conferir a idade de um frequentador aparentemente menor, e se perceberem que alguém está acessando um *site* inapropriado para o local ou a idade, não chamam a atenção, porque não podem censurar quem paga para usar as máquinas.

O artigo 255 do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) prevê que “exibir filme, *trailer*, peça, amostra ou congêneres classificados pelo órgão competente como inadequado às crianças e aos adolescentes admitidos ao espetáculo constitui ilícito e está sujeito à aplicação de multa e, na reincidência, a autoridade poderá determinar a suspensão do espetáculo ou o fechamento do estabelecimento por até 15 dias”. Com base na legislação vigente, cabe aos proprietários de *lan houses*, independentemente de o Estado, ou município, exigir autorização dos responsáveis, supervisionar e mesmo impedir o acesso dos frequentadores menores a jogos e conteúdos inapropriados. Caso alguma infração seja detectada, o dono do estabelecimento pode ser indiciado criminalmente.

RECOMENDAÇÕES

Alerta sobre *lan houses* e cibercafés

1. Procure conhecer pessoalmente o espaço que seus filhos frequentam para jogar, e quem é o responsável pelo local.
2. Mostre interesse pelo tipo de diversão que eles curtem.
3. Experimente, um dia ou noite dessas, ser parceiro deles num torneio. Essa interação, convivência e companheirismo é a garantia de segurança para você e seus filhos.
4. Compartilhe e verá que funciona muito mais do que qualquer proibição.
5. Limite os horários, principalmente o noturno e nos finais de semana.
6. Monitore os gastos da mesada de seus filhos.
7. Lembre-se de que o ambiente real de *lan houses* e o de cibercafés pode ser tão perigoso como o virtual.
8. Denuncie em caso de qualquer suspeita de atividades ilegais.