

## **Análise do Comportamento Humano na Internet**

Nelson Novaes Neto

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

A Internet está rapidamente evoluindo e potencializando a sua capilaridade por meio de produtos e serviços que trazem benefícios acadêmicos, científicos, profissionais e pessoais por todo o globo. A Internet, conglomerado de redes em escala mundial de bilhões de computadores interligados, pode influenciar significativamente o comportamento humano e servir como meio de intervenção para modificação do comportamento, bem como o seu desenvolvimento pode ser influenciado pela ciência da análise do comportamento humano que pode proporcionar uma melhor experiência de vida aos usuários on-line e resultar em avanços tecnológicos. Este artigo traz comentários sobre a relação da análise do comportamento humano e a Internet, discutindo a evolução tecnológica para a realização de intervenção on-line e uma discussão de como a análise do comportamento pode colaborar para o desenvolvimento da Internet. Por mais que as intervenções via Internet provavelmente não substituirão o tratamento pessoal e tradicional, existem poucas dúvidas de que vai crescer em importância como um poderoso elemento de sucesso para tratamentos e modificação do comportamento humano e online.

DESCRIÇÃO: Internet, World Wide Web, análise do comportamento, computadores, tecnologia, comunicação, segurança, ciber-psicologia.

De acordo com (Plaud, 1996) a Internet pode influenciar positivamente a análise do comportamento com três grandes contribuições: (a) troca de informação e comunicação entre analistas do comportamento por servidores de lista de discussão, (b) disseminação de dados empíricos e comentário em *blogs* e servidores de informação, e (c) promoção de programas e serviços em análise do comportamento. Contudo, com o significativo avanço tecnológico nos últimos 12 anos, a Internet atingiu no ano de 2008 mais de 1.4 bilhões (Nielsen//NetRatings, 2008) de pessoas conectadas pelo globo, sendo que no território brasileiro a Internet é utilizada por mais de 58 milhões de usuários e 48% da população brasileira utiliza a Internet em locais públicos e *lan houses* (Datafolha, 2008). Sendo assim, além dos benefícios da comunicação e troca de informações em tempo real, a Internet provê a oportunidade tecnológica para que os cientistas do comportamento possam superar e endereçar os problemas do mundo real (Plaud, 1996). E

a prestação dos cuidados da saúde através da Internet evolui rapidamente e pode produzir potencialmente meios benéficos para complementar e produzir outros tratamentos que podem ser afetados devido as limitações econômicas, socioculturais e geográficas. As pessoas também usam as informações encontradas na Internet para tornar-se mais informadas (Pew Research Center, 2002) e usam os serviços para interagir com o mundo e usufruir dos benefícios e facilidade do mundo online.

Na atualidade os psicólogos necessitam entender e aceitar que a tecnologia está modificando o mundo (Ritterband, L. M., Gonder-Frederick, L. A., Cox, D. C., Clifton, A. D., West, R. W., & Borowitz, S. M., 2003), e precisamos que a ciência da análise do comportamento humano seja parte integrante no desenvolvimento dos sistemas da Internet, uma vez que possamos ser influenciados e podemos influenciar o mundo online, pois o comportamento humano é produto de contingências de reforçamento

responsáveis pelos repertórios adquiridos por seus membros, incluindo as contingências especiais mantidas por um ambiente cultural evoluído, em que o processo de seleção por conseqüências presumidamente se inicia no nível do indivíduo, e a melhor maneira de se produzir algo é que esse seja reforçado por suas próprias conseqüências. Também é necessário estudar se a

cultura online e o uso dos serviços online de comunidade social evoluem com práticas que contribuem para o sucesso de um grupo praticante em solucionar seus problemas, que se é o efeito do grupo e não as conseqüências reforçadoras para seus membros, o responsável pela evolução da cultura e possíveis influências no mundo online.

### **O uso da Internet na busca de informações de saúde**

Mais de 100.000 sites sobre saúde foram construídos para fornecer informações básicas sobre vários problemas de comportamento (Kolata, 2000). Um grande número de pessoas reportou que as informações obtidas por esses sites afetaram as decisões relacionadas aos cuidados da saúde (Pew Research Center, 2002). A provisão de informação relacionada à saúde tem o potencial para mudar o mercado da saúde por propiciar consumidores mais bem informados. Embora investimentos importantes fossem feitos para fornecer informação de saúde

na Internet, poucas pesquisas foram conduzidas quanto à eficácia da informação nos sites. No entanto, embora esta relação paciente e sites de saúde possam ser muito úteis, o objetivo é desenvolver pesquisas e disponibilizar personalizadas tratamentos empiricamente validados que possam ser rapidamente e facilmente distribuído e consultado via Internet (Ritterband, L. M., Gonder-Frederick, L. A., Cox, D. C., Clifton, A. D., West, R. W., & Borowitz, S. M., 2003).

### **Intervenções Online**

Geralmente, nos estudos apresentados na Tabela 1 (Ritterband, L. M., Gonder-Frederick, L. A., Cox, D. C., Clifton, A. D., West, R. W., & Borowitz, S. M., 2003), as intervenções via Internet podem ser praticáveis e eficientes. Estes estudos também demonstram que um tratamento comportamental pode ser operacionalizado, transformado, e pode ser aplicado via Internet. Para testar a eficácia, a maioria destes estudos usou alguma forma de grupo de controle sem tratamento, antes que um tratamento presencial identificasse o comportamento desviante. Esta decisão faz sentido dado que o primeiro passo é verificar que a aplicabilidade desta forma de intervenção é identificada por alguns resultados esperados antes que a análise seja

submetida para um tratamento clínico presencial e tradicional. No entanto, não é o objetivo dos estudos provar que a intervenção via Internet é mais eficiente do que o tratamento tradicional e altamente eficientes. Mas, sim, identificar alguns benefícios equivalentes e avaliar os resultados obtidos. Entre algumas das vantagens da intervenção via Internet, especialmente a acessibilidade, pode-se acreditar que algumas pessoas não teriam o tratamento se não fosse via Internet. As intervenções via Internet trazem uma oportunidade para que os psicólogos forneçam tratamentos comportamentais específicos e a indivíduos que preferem ou necessitam procurar ajuda de suas próprias casas ou centros comunitários com acesso à Internet. Por exemplo, o

governo da Bulgária está patrocinando uma pesquisa com o objetivo de revelar a expectativa de clientes dos que procuram ajuda psicológica e também as reais possibilidades e limitações no trabalho com os clientes via Internet: e-mail, vídeo-conferência, rede de discursos etc. (Vasileva L.B.; Jordanova M.M. and Rasheva M.R., 2005). Outro estudo de intervenção via Internet (Matthew Porritt, Andrew Burt, & Alan Poling., 2006) fez o uso de um esquema múltiplo de linha de base de grupos para avaliar os efeitos da intervenção via Internet, que era bem-sucedido em aumentar o número de palavras escritas por escritores de ficção. Em outro estudo (Dallery, J & Glenn, I.M., 2005) é proposto que um programa de reforçamento de *voucher* na Internet é um método praticável para promover abstinência de fumar cigarro. No Brasil, o Núcleo de Pesquisas da Psicologia em Informática (NPPI) da PUC-SP fornece serviços de orientação psicológica via e-mail, especialmente dirigida às pessoas que apresentam dificuldades derivadas do uso da informática em seu cotidiano. As intervenções via Internet podem ajudar a reduzir muitas das barreiras tradicionais, incluindo indisponibilidade de profissionais habilitados, tempo de atraso para disseminação da informação, cumprimento de tratamento, custos e inconveniência de tratamento. Com o uso da Internet, profissionais ou pacientes podem reunir e trocar informações em tempo real sempre que necessário, e os tratamentos podem ser apresentados em grande detalhe pelo uso dos registros como por meio de sistemas visuais, e vídeos animados para aumentar o entendimento de um comportamento desviante. Os pacientes podem acessar a informação dentro da sua evolução e

melhor usá-la para aumentar a eficácia do tratamento.

Finalmente, este modo de liberdade de tratamento pode ser muito influenciado pela vontade do paciente em participar e seguir as recomendações. Mas mesmo que intervenções via Internet possam ajudar a superar muitas barreiras, algumas decisões críticas ainda necessitam ser endereçadas e resolvidas, incluindo problemas de auto-avaliação e diagnóstico, disseminação de informação, motivação, estabelecimento de um modelo financeiro, segurança e conformidade. Há conseqüências potencialmente significativas para pacientes que fazem as próprias análises e criam seus próprios diagnósticos, incluindo diagnósticos incorretos e a seleção incorreta de tratamento. As intervenções via Internet não substituem o tratamento tradicional, mas um meio para fornecer uma alternativa para indivíduos que contrariamente escolham não receber tratamento, por exemplo, por causa de timidez, falta de acessibilidade, falta de tratamento adequado disponível e problemas financeiros. Dessa forma, a tecnologia está disponível e estes estudos representam os esforços pioneiros no desenvolvimento para a entrega de tratamentos psicológicos que possam colaborar frente as dificuldade e aprimoramento dos meios tradicionais. Sendo que muitas destas intervenções não tiraram proveito das plenas capacidades que a Internet oferece atualmente, como sistemas de *telepresença* que, combinam sistemas de áudio e vídeo sofisticados de alta definição e elementos interativos para proporcionar uma experiência sem precedentes de presença física através da rede.

Tabela 1. Intervenções via Internet testadas empiricamente.

Estudo	Comportamento alvo / Sintomas	Sujeitos (N)	Delineamento	Resultados
Schneider, Walter, & O'Donnell, 1990	Cessar de fumar	1.158 adultos	Intervenções via internet com fumantes diários vs. contorno de estratégias comportamentais	As tendências maiores de cessar em 1, 3, e 6 meses para o grupo de Internet.
Winett et al., 1999	Melhorar o comportamento de saúde em meninas adolescentes	180 meninas de escola secundária	Intervenção via Internet em um semestre focados na redução de peso corporal, alimentação saudável e comportamento saudável, vs. classe normal de saúde de escola secundária com conteúdo semelhante.	O grupo de Internet teve melhoras significativas em muitos comportamentos relacionados à saúde.
Celio et al., 2000	Satisfação da imagem corporal e atitudes de comer	76 mulheres	Programa de psicologia educacional vs. mesmo conteúdo apresentado em uma classe vs. lista de espera controle.	O grupo de Internet teve perda no peso e interesses na forma física, e melhor atitude de comer após o tratamento. Fatores de risco para desordem em comer foram reduzidos em contínuos 4 meses.
Strom, Pettersson, & Andersson, 2000	Dores de cabeça	45 adultos	Intervenções via Internet focadas em processos de relaxamento e técnicas para resolução de problemas vs. lista de espera controle.	Após 6 semanas do programa o grupo de intervenção via Internet apresentou poucas dores de cabeça severas.
Winzelberg et al., 2000	Satisfação da imagem corporal	60 mulheres	Programa de psicologia educacional via Internet vs. condicionamento controle.	Depois de 8 semanas e com continuação de 3 mês, o grupo de Internet teve satisfação maior com o seu corpo e menos desejo para "magreza".
Klein & Richards, 2001	Pânico	22 adultos	Intervenções via Internet contendo componentes de psicologia educacional e técnicas para redução do pânico vs. um grupo controle auto monitorado.	Sujeitos que participaram da intervenção via Internet tiveram redução dos sintomas relacionados ao pânico.
Lange, van de Ven, Schrieken, & Emmelkamp, 2001	Estresse pós-traumático e tristeza patológica	25 estudantes de faculdade	Intervenção via Internet utilizando 5 semanas de designação de escrita vs. lista de espera controle.	80% do grupo experimental apresentou melhoras significantes nos sintomas de trauma e psicopatologia generalizada após tratamento.
McKay, King, Eakin, Seeley, & Glasgow, 2001	Atividade física	78 pacientes com diabetes tipo 2	Intervenção de atividades físicas via Internet vs. lista de espera controle.	Ambos os grupos aumentaram os níveis de atividade, mas nenhuma significativa diferença entre os dois grupos. O grupo da Internet utilizou mais o programa e fez o programa significativamente melhor.
Tate, Wing, & Winett, 2001	Perda de peso	91 adultos	Programa de Intervenção via Internet para redução de peso com consultas via e-mail vs. educação sobre perda de peso e acesso à sites Web.	A terapia comportamental via Internet teve significante redução de peso entre a 3º e 6 ºmês.
McKay, Glasgow, Feil, Boles, & Barrera, 2002	Auto-gestão da diabetes	113 pacientes com diabetes tipo 2	Intervenção via Internet com um programa de dieta, saúde mental e direcionamentos psicológicos vs. apenas informação controle.	Ambos os grupos apresentaram melhorias, mas nenhuma mudança significativa entre os grupos.

## Análise do Comportamento na Internet

Com o crescente uso da Internet podemos observar a operação de novos comportamentos que são influenciados pelas diversos estímulos e variáveis presentes na Internet, podendo considerar que milhões de variáveis afetam positivamente ou negativamente o comportamento dos usuários, seja na vida pessoal ou mesmo no condicionamento de comportamentos novos no mundo virtual, que muitas vezes podem ser diferentes dos comportamentos emitidos na via real. A influência de novos serviços impostos pelos agentes governamentais direciona para a necessidade e dependência de uma identidade virtual, que muitas vezes em outros serviços podem ser anônimas como em sistemas de relacionamento e comunidade. Essa exposição e dependência do relacionamento com o mundo virtual pode trazer a exposição de comportamentos encobertos de cada usuários e influenciar práticas que resultam na modificação comportamental na via pessoal e online, como por exemplo, comportamentos desviantes como a dependência da internet, perda de produtividade

(YouGov, 2007) *cyberbullying* considerados pelas ameaças físicas e psicologias dentro do mundo virtual ou real, fraudes e crimes cibernéticos.

A ciência da análise do comportamento pode colaborar para a adequada condução e manipulação das variáveis nos sistemas online, para que padrões de segurança e análise do comportamento colaborem para o adequado comportamento social no mundo virtual, para a Internet não influence incorretamente no comportamento pessoal de cada indivíduo. Outra ajuda é o desenvolvimento e pesquisas de sistemas, que avaliam o comportamento dos usuários online e que podem colaborar para a segurança e evolução dos sistemas via Internet, fornecendo uma adequada manipulação das regras e variáveis para que tenhamos uma adequada relação entre a ciência do comportamento humano e os sistemas on-line, podendo agregar estudos sociais e comportamentais, maior rentabilidade para as instituições e uma melhor experiência de vida aos usuários.

## Conclusão

A confidencialidade, ética, privacidade, legislação, sistemas seguros e padrões rígidos de segurança são fatores que devem ser preservados e alcançados adequadamente pelos profissionais e instituições quando fazemos o uso da Internet na intervenção clínica ou simplesmente temos o uso dos serviços online por parte dos usuários. Podemos observar que o futuro promete tecnologias cada vez melhores e aplicações para a psicologia e análise do comportamento humano. A cada dia emergem novas tecnologias e essas passam a fazer parte da vida e padrões da sociedade moderna, tecnologias que permitem que sistemas de inteligência artificial adéqüem os sistemas on-line por meio da análise comportamental de cada usuário (S. Brin, L. Page., 1998) e influenciam o

comportamento pessoal ou social do grupo. Esses sistemas permitem que cada indivíduo tenha acesso rápido às informações e possam exercer uma vida diferenciada no mundo on-line, em que cada indivíduo pode reproduzir uma identidade e comportamentos influenciados pelas próprias conseqüências do mundo virtual ou real. E com o aumento da capilaridade dos sistemas online que é estimulado pelo surgimento de novas tecnologias de acesso, por exemplo, redes sem fio de alta velocidade, dispositivos móveis que passam a fazer parte da vida dos indivíduos, sistemas e a necessidade da inclusão digital imposta por padrões sociais, podemos descobrir fatores que caminham para a convergência entre alguns comportamentos reais e virtuais. O

uso desses sistemas e da Internet podem colaborar positivamente para o desenvolvimento de pesquisas ou serviços que rastreiem o comportamento dos indivíduos em tempo real e sejam manipulados adequadamente por profissionais para um rápido processo de comportamentos seja recomendado, bem como pode auxiliar no desenvolvimento de pesquisas do comportamento humano, por exemplo, uma pesquisa realizada com mais de 9 milhões de usuários de um jogo online que teve como objetivo fornecer um modelo de simulação para o campo da epidemiologia aplicada, em que a inclusão acidental de um fenômeno de doença possibilitou o desenvolvimento de um laboratório para estudar doenças infecciosas e a sua relação com comportamento humano (Lofgren E, Fefferman NH., 2007).

Finalmente, a intervenção de tratamento clínicos adicionais necessitam ser operacionalizado e transformados adequadamente em intervenções via Internet para que tenhamos um consumo ainda maior e os resultados sejam empiricamente validados por estudos de pesquisas clínicas bem projetados. Há também a necessidade de pesquisas mais elaboradas para estudar a relação do ambiente online e o comportamento humano, bem como entender a capacidade da Internet em extrair mudanças comportamentais e avaliar se os vários elementos fornecidos via Internet e sistemas computadorizados melhorariam ou impediriam um resultado adequado para a segurança, comportamento e melhor utilização dos serviços cibernéticos.

### Referências

- Celio, A., Winzelberg, A. J., Wilfley, D., Eppstein-Herald, D., Springer, E., Dev, P., & Taylor, C. B. (2000). Reducing risk factors for eating disorders: Comparison of an Internet- and a classroom-delivered psychoeducational program. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 650–657.
- Dallery, J & Glenn, I.M. (2005) Effects of an Internet-based voucher reinforcement program for smoking abstinence: A feasibility study. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 38, 349–357.
- Datafolha (2008). *Terceira edição do F/Radar*. [WWW document]. URL <http://datafolha.folha.uol.com.br>.
- Pew Research Center. (2002). Vital decisions: How Internet users decide what information to trust when they or their loved ones are sick. *Pew Internet & American Life*. [WWW document]. URL [http://www.pewinternet.org/reports/toc.asp?Report\\_59](http://www.pewinternet.org/reports/toc.asp?Report_59).
- Klein, B., & Richards, J. C. (2001). A brief Internet-based treatment for panic disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 29, 113–117.
- Kolata, G. (2000). Web research transforms visit to the doctor. *New York Times*. [WWW document]. URL <http://archives.nytimes.com>.
- Lange, A., Ven, J.-P. van de, Schrieken, B., & Emmelkamp, P. (2001). Interapy. Treatment of posttraumatic stress through the Internet: A controlled trial. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 32, 73–90.
- Lofgren E, Fefferman NH. (2007) The untapped potential of virtual game worlds to shed light on real world epidemics. *The Lancet Infectious Diseases*. 7: 625-629.
- Matthew Porritt, Andrew Burt, & Alan Poling. (2006) Increasing fiction writers' productivity through an internet-based intervention. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 39, 393-397.
- McKay, G. H., King, D., Eakin, E. G., Seeley, J. R., & Glasgow, R. E. (2001). The Diabetes Network Internet-based

- physical activity intervention. *Diabetes Care*, 24, 1328–1334.
- Nielsen/NetRatings (2008). Internet Usage and World Population Statistics. *Internet World Stats*. . [WWW document]. URL <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- Plaud, J. J. (1996). Internet resources in applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 585-587.
- Ritterband, L. M., Gonder-Frederick, L. A., Cox, D. C., Clifton, A. D., West, R. W., & Borowitz, S. M. (2003). Internet Interventions: In Review, In Use, and Into the Future. *Professional Psychology: Research and Practice*, 34(5), 527-534.
- S. BRIN, L. PAGE. (1998). The anatomy of a large-scale hypertextual Web search engine. *Computer Networks and ISDN Systems archive*. 30, 1-7.
- Schneider, S. J., Walter, R., & O'Donnell, R. (1990). Computerized communication as a medium for behavioral smoking cessation treatment: Controlled evaluation. *Computers in Human Behavior*, 6, 141–151.
- Tate, D. F., Wing, R. R., & Winett, R. A. (2001). Using Internet technology to deliver a behavioral weight loss program. *Journal of the American Medical Association*, 285, 1172–1177.
- Vasileva L.B.; Jordanova M.M. and Rasheva M.R. (2005). Cyber-psychology. Psychological counseling using Internet technologies and potential clients' expectations. *Sofia, Bulgaria: Proceedings of the XI-th International Science Conference Solar-Terrestrial Influences*. 221-223.
- YouGov (2007). *What was I looking for?*. [WWW document]. URL <http://www.dependenciadeinternet.com.br/article/articleview/10/1/8/>.
- Winett, R. A., Roodman, A. A., Winett, S. G., Bajzek, W., Rovniak, L. S., & Whiteley, J. A. (1999). The effects of the Eat4Life Internet-based health behavior program on the nutrition and activity of high school girls. *Journal of Gender, Culture, and Health*, 4, 239–254.
- Winzelberg, A. J., Eppstein, D., Eldredge, K. L., Wilfley, D., Dasmahapatra, R., Dev, P., & Taylor, C. B. (2000). Effectiveness of an Internet-based program for reducing risk factors for eating disorders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 346–350.