

Internet como Suporte à Pessoa com Lesão Medular: Padrões de Uso e Reabilitação

Maira Pinto Cauchioli Rodrigues
Tereza Cristina Cavalcanti Ferreira de Araujo¹
Universidade de Brasília, Brasília-DF, Brasil

Resumo: As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) estão em expansão na área da saúde e desencadeiam transformações nas relações profissional-usuário. Considerando, portanto, a relevância atual deste tema, o presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de conhecer os padrões de uso e a percepção sobre internet de pessoas com lesão medular adquirida. Constataram-se diferenças estatisticamente significativas entre o tempo de uso e a influência da internet antes e após a lesão. Apesar de se verificar padrão de uso similar ao da população geral, identificaram-se especificidades que requerem atenção dos serviços especializados de reabilitação, no intuito de aprimorar rotinas de atendimento. Recomendam-se mais pesquisas em diferentes níveis assistenciais.

Palavras-chave: reabilitação, lesão medular, internet (rede de computador), comunicação e tecnologia

Internet as a Support for People with Spinal Cord Injuries: Usage Patterns and Rehabilitation

Abstract: Information and Communication Technologies (ICT) is expanding in the health field and triggering changes in the relationship between professionals and patients. Considering the current relevance of this issue, this study was conducted to identify the usage patterns and perceptions concerning the internet of people with acquired spinal cord injuries. Statistically significant differences were found between the usage time and the influence of the internet before and after injury. Although the respondents' usage pattern is similar to that of the general population, some particularities were identified, which require the attention of specialized rehabilitation services in order to improve service routines. Further research is recommended at different levels of care delivery.

Keywords: rehabilitation, spinal cord (wounds and injury), internet, communication and technology

Internet como Apoyo a las Personas con Lesión Medular: Estándares de Uso y Rehabilitación

Resumen: Las Tecnologías de Información y de Comunicación (TIC) están expandiéndose en las áreas de salud, y con eso inician cambios en las relaciones profesional-usuario. Por lo tanto, ante la relevancia actual de este tema, este estudio tuvo como objetivo describir los estándares de uso y las percepciones de la internet de las personas con lesiones adquiridas en la médula espinal. Se encontró diferencias estadísticamente significativas entre el tiempo de uso y la influencia de la internet antes y después de la lesión. Fueron identificados especificidades que requieren atención especializada de los servicios específicos de rehabilitación con el fin de mejorar las rutinas. Se recomienda seguir investigaciones en diferentes niveles de asistencia.

Palabras clave: rehabilitación, traumatismos de la médula espinal, internet, comunicación y tecnología

Desde o advento da internet, tem-se discutido acerca de seu impacto na existência humana com base em duas perspectivas principais. De um lado, busca-se compreender as consequências do uso indiscriminado do recurso tecnológico ao provocar ou exacerbar o isolamento social. De outro lado, avaliam-se seus benefícios ao promover integração e ampliar redes sociais. De fato, o uso progressivo da internet caracteriza a contemporaneidade e inúmeros especialistas concordam que tal expansão tem transformado a vida econômica e social em nível mundial (Drainoni et al., 2004).

No campo da saúde, é crescente o interesse pela informática e pela internet para viabilizar e otimizar o acesso aos tratamentos e aos cuidados em situações de epidemias,

crônicas e deficiências, estendendo-se tais metas à prevenção das enfermidades e à promoção da saúde (Carlbring et al., 2006). Em saúde pública e comunitária, desde a segunda metade da década de 1990, algumas organizações engajadas na promoção da qualidade de vida e bem-estar da população passaram a se estruturar como comunidades virtuais e a funcionar como unidades sociais, nas quais seus membros se relacionam como um grupo e interagem usando tecnologias de comunicação (Demiris, 2006; Finnegan & Viswanath, 2008).

Nesse novo cenário da comunicação eletrônica, desencadeiam-se mudanças no relacionamento entre profissional de saúde e paciente que precisam ser compreendidas, inclusive para aprimoramento do acompanhamento terapêutico. Cumpre mencionar que algumas abordagens psicoterápicas têm adaptado seus dispositivos e adotado recursos tecnológicos (Prado & Meyer, 2006; Straub, 2005). Em recente avaliação, mais de 85% dos entrevistados disseram acessar

¹ Endereço para correspondência:

Tereza Cristina Cavalcanti Ferreira de Araujo. Universidade de Brasília, campus Darcy Ribeiro. Instituto de Psicologia. CEP 70.910-900. Brasília-DF, Brasil. E-mail: araujotc@unb.br

a internet após uma consulta médica, com o propósito de aprofundar as informações dadas pelo especialista (Madeira, 2006). Como consequência dessa evolução, aumentam as preocupações com a adequação das informações disponibilizadas por meios digitais e a qualificação profissional que subsidia a inclusão desses recursos no atendimento. Para alguns autores, é imprescindível discutir a regulamentação da difusão de temas de saúde pelas redes eletrônicas (Barros, 2008; Caponeiro, 2008; Castiel & Vasconcelos-Silva, 2003).

Atualmente, reconhece-se a relevância das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para prestar serviços de saúde, divulgar o saber técnico-científico, compartilhar o saber popular, superando distâncias geográficas, temporais e barreiras socioculturais. O campo determinado por esse contexto é denominado de telemedicina ou telessaúde, sendo que as interações mediadas, em tempo real ou não, pela internet ou tecnologias de redes sociais globais, com uso ou não de aplicativos, são conceituadas como *E-health* (Matusitz & Breen, 2007; Turner, 2003). Cabe ressaltar que Eysenbach, Sa e Diepgen (2001) cunharam o termo cibermedicina para designar uma nova especialidade acadêmica que tem como finalidade estudar as aplicações e repercussões da internet e das tecnologias de redes globais em Medicina e Saúde Pública. Rimal e Adkins (2003) alertam que tal abordagem somente será efetiva e eficaz, caso se compreendam a inter-relação entre a capacidade e as peculiaridades desse canal de comunicação, as propriedades e os conteúdos da mensagem veiculada e, principalmente, as características da população envolvida.

Internet e Reabilitação: um Enfoque Voltado para a Pessoa com Lesão Medular

Uma agressão à medula espinhal pode resultar em perda de movimentos voluntários e/ou sensibilidade dos membros superiores e/ou inferiores, acompanhada de alterações urinárias, intestinais, respiratórias, circulatórias e sexuais, que provocam grande perturbação para o indivíduo e seu meio socioafetivo. Em geral, as lesões traumáticas são causadas por acidentes de trânsito, projéteis de arma de fogo, armas brancas, quedas e acidentes de trabalho ou prática de esporte. As lesões não traumáticas, cuja incidência é menor, costumam ter como causa tumores, infecções, doenças vasculares ou degenerativas e malformações (Lianza, Casalis, Greve, & Eichberg, 2001; Pereira & Araujo, 2006).

Estima-se que aproximadamente 20 a 40 indivíduos, por milhão, são portadores de lesão medular em todo mundo (Meyers, 2001). No Brasil, de acordo com as estatísticas divulgadas pela Rede Sarah de Reabilitação, referentes a 2009, as causas externas (sobretudo acidentes de trânsito) foram responsáveis pela maioria das vítimas entre 15 e 49 anos de idade, gerando lesões medulares, predominantemente paraplegias (Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação, s.d.). Significativas mudanças nas esferas da vida social, profissional e afetiva também têm sido observadas, as quais revelam

necessidade de avaliação da qualidade de vida, suporte social e enfrentamento, tanto em intervenções quanto em pesquisas (Araujo, 2007). Quatro conceitos básicos fundamentam a reabilitação: (a) intervenção centrada no paciente, (b) ênfase no processo, (c) atenção integral, e (d) responsabilização no planejamento e na execução dos cuidados, incluindo-se familiares e amigos próximos (Hammell, 1995; Pereira & Araujo, 2006). Isso envolve, portanto, complexo processo decisório que se estende desde a determinação da natureza e gravidade dos problemas, predição de risco, estabelecimento de objetivos e organização de ações específicas até a reintegração à comunidade e contínua reavaliação (Araujo, 2007; Bernardes, Maior, Spezia, & Araujo, 2009; Pereira & Araujo, 2006; Queiroz & Araujo, 2009). Nesse sentido, os meios eletrônicos atuais parecem oferecer importante contribuição, tendo sido denominada telerreabilitação a aplicação dos princípios da telessaúde ou telemedicina a esse contexto específico (Burns et al., 1998).

Um exame atento da literatura mais recente revela aumento significativo de estudos sobre o assunto, destacando-se o interesse do National Institute on Disability and Rehabilitation Research (NIDRR) pela realização desses trabalhos. Nesse panorama, sobressaem-se pesquisas destinadas à identificação dos padrões de uso da internet por pessoas com lesão medular (Drainoni et al., 2004; Goodman, Jette, Houlihan, & Williams, 2008; Hauber, Vesmarovich, & Dufour, 2002; Houlihan et al., 2003). Em tais investigações, os participantes foram captados a partir de: (a) distribuição de folhetos informativos em associações (Houlihan et al., 2003), (b) indicação por profissionais de saúde (Hauber et al., 2002), (c) convocação para integrar um extenso estudo norte-americano denominado Model Spinal Cord Injury System (Drainoni et al., 2004) ou (d) seleção em banco de dados institucional (Goodman et al., 2008). Foram utilizados como instrumentos de coleta de dados questionários enviados por *e-mail*, entrevistas nas etapas pré e pós-teste (conduzidas inclusive por telefone) e escalas padronizadas (Satisfaction With Life Scale; Brief Patient Health Questionnaire e Craig Handicap Assessment Reporting Technique). A amplitude das amostras variou, respectivamente, de 23, 225, 516 a 2926 pessoas.

De acordo com os dados reunidos nestas pesquisas, trocar *e-mails* foi o principal uso feito da internet, seguido por visitas a salas de bate-papo, trabalho, participação em jogos, conexão social e busca de informações sobre assuntos gerais, saúde ou relacionadas à própria deficiência. Também se constatou correlação positiva com qualidade de vida, autopercepção positiva e integração social. Porém, verificou-se aumento de atividades recreativas isoladas – em detrimento do contato com a família – e depressão. Em relação às variáveis demográficas, comprovou-se associação com escolaridade mais avançada e relacionamento conjugal. Competência em informática revelou-se como fator preditor de empregabilidade na população com lesão medular. Não foi possível correlacionar o uso da internet com o nível da

lesão (por exemplo, tetraplegias *versus* paraplegias). Apesar dos aportes dessas pesquisas pioneiras, é preciso reconhecer algumas limitações relacionadas a pouca representatividade das amostras investigadas, falta de sensibilidade de alguns instrumentos empregados e dificuldade para estimar o impacto real de uso desta TIC.

Outras investigações também merecem destaque e podem ser organizadas de acordo com seus focos de interesse em relação ao uso da internet: (a) ferramenta de trabalho para profissionais da saúde (Calmels, Mick, Perrouin-Verbe, & Ventura, 2009), (b) ferramenta de pesquisa (Anderson, Fridén, & Lieber, 2009; Chelvarajah, Knight, Craggs, & Middleton, 2009; Edwards, Krassioukov, & Fehlings, 2002; Migliorini, New, & Tonge, 2009; Migliorini, Tonge, & Taleporos, 2008), (c) educação de pacientes (Brillhart, 2007; Lindsey, Kurilla, & DeVivo, 2002), (d) desenvolvimento de interfaces para acesso ao computador e à internet (Choi, Micera, Carpaneto & Kim, 2009), e (e) levantamento das necessidades de informação de pessoas com lesão medular (Gontkovsky, Russum, & Stokic, 2007).

No que tange ao acompanhamento clínico, a telerreabilitação vem proporcionando vantagens e continua a ser investigada (Phillips, Temkin, Vesmarovich, & Burns, 1998; Phillips, Vesmarovich, Hauber, Wiggers, & Egner, 2001; Sopramanian, Pain, Stainthorpe, Menarini, & Ventura, 2005). Assim, o estudo de Dallolio et al. (2008) não constatou aumento de complicações entre pacientes atendidos pelo modelo tradicional em comparação com aqueles acompanhados por videoconferência. Galea, *Tumminia* e Garback (2006) observaram a efetividade de recursos audiovisuais no controle de comorbidades (exemplos: diabetes, hipertensão, obesidade, infecção urinária, lesão de pele e depressão). Egner, Phillips, Vora e Wiggers (2003) obtiveram resultados satisfatórios com telefonemas e utilização de vídeos educativos. Roth, Lowery e Hamill (2004) estudaram especificamente episódios de dor. Elliott, Brossart, Berry e Fine (2008) obtiveram resultados favoráveis na orientação de cuidadores. Cruise e Lee (2005) elaboraram um programa de exercícios, treino de independência e funcionalidade, adaptado às especificidades da telerreabilitação.

Mathewson, Adkins e Jones (2000) compararam dois métodos preventivos de escaras: conversas regulares com a enfermeira pela internet e manejo de contingências executado no ambulatório. Ambas as intervenções foram efetivas e complementaram-se. Os autores concluíram que a opção por uma ou outra modalidade deve ser orientada pelas características do paciente. Halstead et al. (2003), Hill, Cronkite, Ota, Yao e Kiratli (2009) e Ho e Bogie (2007) também alcançaram resultados positivos na prevenção de escaras com a utilização de alguma TIC. Lapierre, Blackmer, Coutu-Wakulczyk e Dehoux (2006) recomendam que protocolos de atendimento em telerreabilitação contemplem informações sobre sintomas pré-morbidos da tetraplegia, como a disreflexia. Também é importante alertar que, ao adotar recursos da telerreabilitação, o profissional de saúde precisa contar com

protocolos suficientemente detalhados e completos para reconhecimento de sintomas e dificuldades de seus pacientes.

Em síntese, tendo em vista a relevância científica e assistencial do tema para a Psicologia da Reabilitação, o presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de conhecer os padrões de uso e a percepção sobre internet de pessoas com lesão medular adquirida.

Método

Participantes

Estabeleceram-se como critérios de inclusão: indivíduos de ambos os sexos, a partir de 18 anos de idade e diagnosticados com lesão medular adquirida. Como critério de exclusão estipulou-se: não concluir o preenchimento do questionário. Destarte, a amostra definitiva foi composta por 43 participantes.

Instrumentos

Utilizou-se um questionário eletrônico com o auxílio da ferramenta Survey Monkey, composto por 60 questões de múltipla escolha, organizadas em eixos temáticos (uso da internet, caracterização da lesão medular, reabilitação e dados pessoais). As perguntas foram elaboradas com base em um estudo preliminar, ao longo do qual foram submetidas à ponderação de profissionais das áreas de reabilitação, informática e estatística, bem como de pessoas com perfil epidemiológico similar ao da amostra.

Procedimento

Coleta de dados. Procedeu-se o recrutamento de participantes via *web*. Para tanto, foram empregadas duas estratégias distintas: (a) envio de mensagem para lista de contatos da pesquisadora responsável informando o *link* de direcionamento para o questionário, e (b) mensagem semelhante destinada a profissionais, instituições e sítios da internet (cujas atividades relacionavam-se à reabilitação), os quais redirecionaram o convite para mais participantes ou divulgaram o *Hypertext Markup Language* (HTML) em sua própria página da *web*. Fixou-se, previamente, que seria admitido somente um questionário para cada número de *Internet Protocol* (IP).

Análise dos dados. A base de dados gerada pelo *Survey Monkey* foi submetida à análise estatística descritiva. Realizou-se teste de comparação entre médias de variáveis não paramétricas para as respostas relacionadas ao padrão de uso da internet. Também foi utilizado o *Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 18.0.

Considerações Éticas

O projeto de pesquisa que originou este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de

Ciências da Saúde da Universidade de Brasília. O início do preenchimento do questionário foi condicionado ao registro de concordância no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) igualmente disponibilizado pela internet.

Resultados e Discussão

Caracterização da Amostra

A pesquisa contou com 65% participantes do sexo masculino. Predominantemente, esse grupo foi composto por solteiros, com escolaridade de nível médio, superior

ou pós-graduação (Tabela 1). Pouca disparidade foi encontrada entre os que não trabalhavam e os que trabalhavam. Entre estes últimos, foram identificadas as seguintes ocupações: três psicólogos, três professores, dois advogados, dois publicitários, dois zootecnistas, um médico, um administrador de redes, um vendedor, uma técnica em assuntos educacionais, um representante comercial, um desenhista, uma doméstica, um assistente social, um técnico em contabilidade e informática, um técnico em eletrônica e um pedagogo. A renda mensal informada variou de menos de um a mais de dez salários mínimos. Quase a metade da amostra recebia algum tipo de benefício assistencial ou previdenciário.

Tabela 1

Caracterização dos Participantes Quanto aos Dados Sociodemográficos e à Lesão Medular

Características		f (n = 43)	%
Gênero	Masculino	28	65
	Feminino	15	35
Renda mensal (salários mínimos)	Até 1	9	21
	Acima de 1 a 3	13	30
	Acima de 3 a 6	10	23
	Acima de 6 a 10	4	9
	Acima de 10	7	16
Estado civil	Solteiro/separado	33	77
	Casado/ união estável	10	23
Escolaridade	Fundamental	4	9
	Médio e Técnico	15	35
	Superior e Tecnólogo	14	33
	Especialização/Mestrado	10	23
Atividade ocupacional	Trabalha	22	51
	Não trabalha	21	49
Benefício	INSS e Aposentadoria	21	49
	Sem benefício	22	51
Nível da lesão	Paraplegia	24	56
	Tetraplegia	19	44
Etiologia da lesão	Acidente de trânsito	17	40
	Queda de altura	3	7
	Mergulho em águas	7	16
	Projétil de arma de fogo (PAF)	2	5
	Tumor	2	5
	Problema neurológico	4	9
	Outras causas	8	19
Alterações relacionadas	Infecção urinária	33	77
	Úlcera de pressão (escara)	19	45
	Dor	27	64
	Alteração emocional	33	79
	Sem alteração	3	7
	Outras alterações	7	17

Em relação à caracterização da patologia, 56% dos participantes informaram diagnóstico de paraplegia ocasionada por trauma físico, notadamente acidente de trânsito. Esses dados convergem com estudos epidemiológicos internacionais (National Spinal Cord Injury Database, 2010). A fratura vertebral foi apontada como comorbidade em 31,7% dos casos. Entre as alterações desencadeadas após a lesão,

mencionaram com mais frequência: infecção urinária, alteração emocional, dor e úlcera de pressão. O tempo médio, após a instalação do quadro clínico, foi de 11 anos, com variação de um a 34 anos e desvio-padrão de $\pm 8,78$ anos.

Vale comentar que a idade dos respondentes (18 a 61 anos, $M = 36$ anos) corresponde ao perfil epidemiológico publicado na literatura internacional (National Spinal Cord Injury

Database, 2010). De acordo com a procedência informada no questionário, a amostra foi composta por indivíduos de 11 Estados brasileiros, sendo que a maioria residia em Brasília e São Paulo. Especificamente sobre as condições de moradia, grande parte das habitações (casa) possui acesso à rua por meio de rampa. A maioria dos participantes (64%) comunicou realizar algum tipo de tratamento, sendo que a fisioterapia foi a mais citada, seguida de reabilitação e acompanhamento psicológico. Apenas cinco pessoas não participaram do Programa de Reabilitação da Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação. Quanto ao auxílio para locomoção, 95% informaram utilizar cadeira de rodas. A mãe foi apontada como a pessoa que mais presta ajuda, de acordo com 61% dos participantes. Porém, metade dos respondentes também indicou a participação do pai. O tempo médio de ajuda foi de sete horas diárias, sendo que 25 residem com os pais.

No que se refere à frequência total de atividades de rotina, quando se comparam os períodos “antes” e “após” lesão medular (Figura 1), todas as atividades – com exceção da internet – tiveram suas frequências reduzidas ulteriormente. Após a lesão, usar a internet passou a representar atividade de rotina para 83% dos participantes, contrapondo-se aos 50% que a reconheceram de maneira semelhante no período anterior à lesão.

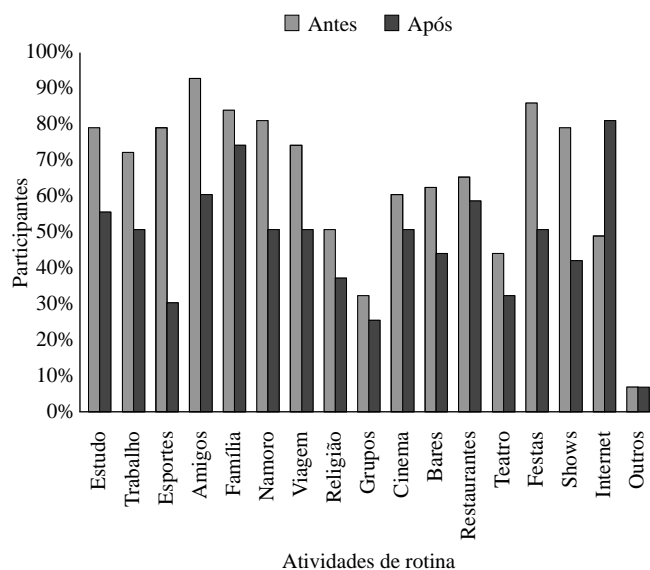


Figura 1. Atividades de rotina realizadas antes e após a lesão medular.

Relacionam-se habitualmente com familiares e amigos que já pertenciam a sua rede social. Nesse sentido, houve redução no número de contatos com colegas de trabalho e de escola. Vale assinalar que a maior parte das amizades não é associada a contatos via internet. Com base nos dados obtidos, infere-se que as pessoas da amostra contam com apoio adequado às suas necessidades. Pressupõe-se que o uso da internet para atividades de comunicação possa contribuir para isso, tal como tem sido observado na literatura (Kiesler et al., 2002; Shaw & Gant, 2002). Dessa forma, contrariamente aos possíveis efeitos prejudiciais da internet divulgados (por

exemplo, isolamento e uso compulsivo), constata-se que o grupo estudado revela padrão mais favorável.

Padrões e Percepções no Uso da Internet

A frequência de acesso foi intensificada após a lesão (Figura 2). O computador foi indicado como o equipamento mais adotado para conectar internet e o acesso por *Asymmetric Digital Subscriber Line* (ADSL) se mostrou o mais frequente. Após a lesão, o número de usuários de *laptops/notebooks* aumentou de seis para 24. Treze pessoas não tinham acesso à internet e passaram a utilizar esse recurso depois da lesão. O acesso por celular foi incrementado e o acesso discado deixou de existir. Também foi mencionado acesso via rádio.

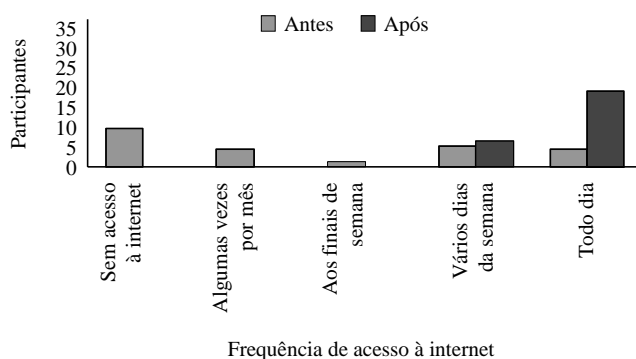


Figura 2. Frequência de acesso à internet antes e após a lesão medular.

O *e-mail* representa o recurso da internet mais utilizado pela amostra estudada, seguido de ferramentas de pesquisa, troca de mensagens e *Orkut*. Notícias, esportes, lazer/cultura e saúde foram os temas mais procurados, em detrimento de relacionamentos amorosos e cursos a distância. Os itens mais comprados pela internet são CD's e DVD's, assim como eletrodomésticos, materiais e equipamentos de informática. Todavia, 26% não fazem compras pela internet. Cabe destacar que dos 19 participantes com tetraplegia, nove não necessitam utilizar adaptações para o computador e 90% relataram que não enfrentam dificuldades tecnológicas.

No que tange à lesão medular, os conteúdos mais encontrados na internet dizem respeito à própria patologia e às pesquisas sobre possibilidades terapêuticas de células-tronco. Esclarecimentos de dúvidas e apoio emocional foram percebidos como menos disponíveis. Quando perguntados sobre quais assuntos relacionados à lesão gostariam de encontrar, os participantes registraram múltiplos e variados interesses, desde conhecer resultados de pesquisas recentes, passando por obter informações sobre patologia, autocuidado, cidadania e participação social, até a interação com pessoas atingidas por lesão medular e profissionais de reabilitação. É interessante salientar que o contato com profissionais não constitui uso rotineiro dado à internet (19%) e, quando ocorre, é predominantemente realizado com fisioterapeutas.

De maneira geral, as orientações relativas à lesão e aos cuidados são aquelas menos seguidas pelos participantes desta pesquisa. Ou seja, a amostra privilegia orientações fornecidas durante consulta presencial com profissionais de saúde e grande parte das informações é obtida junto a centros de reabilitação, hospitais e pessoas com a mesma condição física. Esse resultado difere do que foi observado por Edwards et al. (2002), pois, segundo os autores, a internet é o recurso preferido por pessoas com lesão medular para obter informações sobre sua condição.

Do ponto de vista de aproximadamente 70% dos respondentes, a internet em nada, ou pouco, influenciava suas vidas no período anterior à lesão. Em contraposição, cerca de 80% avaliaram que, após a lesão, a internet influencia muito ou bastante (Figura 3).

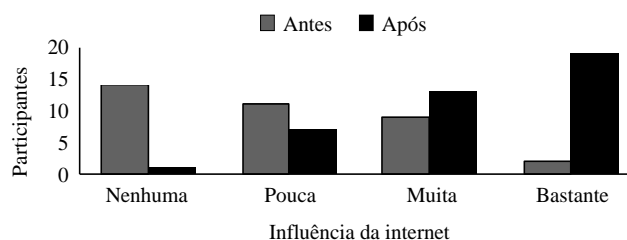


Figura 3. Influência da internet antes e após a lesão medular.

Ao se comparar as diferenças entre médias, por meio do teste de Wilcoxon, nota-se que a frequência de acesso, o tempo de acesso e a influência da internet, antes e após a lesão, aumentaram significativamente. Outrossim, comprova-se significativa diferença entre a quantidade de atividades de rotina mencionadas, as quais foram reduzidas de 11 para sete entre um período e outro (Tabela 2). É importante enfatizar que não foram verificadas associações entre essas variáveis e a idade ou o tempo de lesão dos participantes.

O padrão de uso da amostra investigada converge com os dados reunidos por outras pesquisas, nas quais também se constatou que o domicílio foi mencionado como o local de acesso mais frequente: 95% após a lesão, em comparação com 39% relacionado ao período anterior (Drainoni et al., 2004; Goodman et al., 2008; Hauber et al., 2002; Houlihan et al., 2003). Paralelamente a essa mudança, ocorreu uma importante diminuição do acesso no local de trabalho, o que reflete a repercussão da limitação da mobilidade e a interrupção de atividades desenvolvidas nesse ambiente.

Então, de acordo com a percepção dos participantes, o uso dessa TIC específica aumentou após a lesão, sendo que comunicação e obtenção de informações relacionadas a sua condição atual são priorizadas em seus acessos e buscas na internet. Evidencia-se, portanto, a convergência entre essa configuração de uso e os princípios básicos da reabilitação (Araujo, 2007; Bernardes et al., 2009; Hammell, 1995; Pereira & Araujo, 2006; Queiroz & Araujo, 2009).

Tabela 2

Teste Wilcoxon para Comparação de Médias de Variáveis Antes e Após a Lesão Medular

Pares de variáveis	Média	N	Teste Z	Sig. bicaudal
Atividades antes	11	43		
Atividades após	7	43	-3,257	,001
Frequência de acesso antes	2	43		
Frequência de acesso após	4	43	-4,613	,000
Tempo de acesso antes (minutos)	93	42**		
Tempo de acesso após (minutos)	341	42**	-4,777	,000
Influência da internet antes	1	43		
Influência da internet após	3	43	-4,540	,000

Nota. * $p = 0,01$, ** um dos participantes não preencheu o item correspondente.

Diante do exposto, é preciso reconhecer que a implementação da telerreabilitação (Burns et al., 1998) pode favorecer a eficácia de programas de reabilitação, assim como a de outros serviços assistenciais prestados à pessoa com lesão medular. Cabe explicitar, porém, que o presente estudo tem caráter exploratório e desenvolveu-se com uma amostra proposital de tamanho reduzido, o que não possibilitou efetuar análises inferenciais estratificadas dos padrões de uso em relação ao nível e ao tempo de lesão medular, gênero e idade.

Conclusão

Os padrões de uso da internet verificados neste estudo não podem ser atribuídos exclusivamente às

consequências decorrentes da lesão medular, pois refletem transformações tecnológicas, econômicas e sociais vivenciadas pela população em geral na contemporaneidade. Recomenda-se que, futuramente, estudos sejam conduzidos com amostragens mais abrangentes, delineamento longitudinal e inclusão de outras TIC, além da internet. Dessa maneira, poderão ser subsidiados programas de educação e intervenção que adotem TIC – sobretudo páginas da *web* institucionais – direcionadas ao crescente contingente populacional com demanda de reabilitação. Em suma, é possível supor que a internet favoreça a reabilitação ao promover mais acesso à informação e ampliar a rede social, constituindo recurso a ser melhor explorado

por programas especializados. Para tanto, profissionais e instituições de saúde devem estar preparados para redefinir suas práticas assistenciais e adotar as novas perspectivas da telerreabilitação, em prol da qualidade dos serviços, satisfação e bem-estar dos usuários.

Referências

- Anderson, K. D., Fridén, J., & Lieber, R. L. (2009). Acceptable benefits and risks associated with surgically improving arm function in individuals living with cervical spinal cord injury. *Spinal Cord*, 47(4), 334-338.
- Araujo, T. C. C. F. (2007). Psicologia da reabilitação: Pesquisa aplicada à intervenção hospitalar. *Revista da Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar*, 10(2), 63-72.
- Barros, L. H. C. (2008). Internet em oncologia: Pacientes. In V. A. Carvalho, M. H. P. Franco, M. J. Kóvacs, R. P. Liberato, R. C. Macieira, M. T. Veit, M. J. B. Gomes, & L. H. C. Barros (Orgs.), *Temas em psico-oncologia* (pp. 596-601). São Paulo: Summus.
- Bernardes, L. C. G., Maior, I. M. M. L., Spezia, C. H., & Araujo, T. C. C. F. (2009). Pessoas com deficiência e políticas públicas no Brasil: Reflexões bioéticas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 14(1), 31-38. doi:10.1590/S1413-81232009000100008
- Brillhart, B. (2007). Internet education for spinal cord injury patients: Focus on urinary management. *Rehabilitation Nursing*, 32(5), 214-219.
- Burns, R. B., Crislip, D., Daviou, P., Temkin, A., Vesmarovich, S., Anshutz, J., Furbish, C., & Jones, M. L. (1998). Using telerehabilitation to support assistive technology. *Assistive Technology*, 10(2), 126-133.
- Calmels, P., Mick, G., Perrouin-Verbe, B., & Ventura, M. (2009). Neuropathic pain in spinal cord injury: Identification, classification, evaluation. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 52(2), 83-102.
- Caponeiro, R. (2008). Internet e câncer: Profissionais de saúde. In V. A. Carvalho, M. H. P. Franco, M. J. Kóvacs, R. P. Liberato, R. C. Macieira, M. T. Veit, M. J. B. Gomes, & L. H. C. Barros (Orgs.), *Temas em psico-oncologia* (pp. 602-607). São Paulo: Summus.
- Carlbring, P., Bohman, S., Brunt, S., Buhrman, M., Westling, B. E., Ekselius, L., & Andersson, G. (2006). Remote treatment of panic disorder: A randomized trial of internet-based cognitive behavior therapy supplemented with telephone calls. *American Journal of Psychiatry*, 163(12), 2119-2125. doi:10.1176/appi.ajp.163.12.2119
- Castiel, L. D., & Vasconcelos-Silva, P. R. (2003). A interface internet/saúde: Perspectiva e desafios. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, 7(13), 47-64. doi:10.1590/S1414-32832003000200004
- Chelvarajah, R., Knight, S. L., Craggs, M. D., & Middleton, F. R. (2009). Orthostatic hypotension following spinal cord injury: Impact on the use of standing apparatus. *NeuroRehabilitation*, 24(3), 237-242.
- Choi, C., Micera, S., Carpaneto, J., & Kim, J. (2009). Development and quantitative performance evaluation of a noninvasive EMG computer interface. *IEEE Transactions on Bio-Medical Engineering*, 56(1), 188-191.
- Cruise, C. M., & Lee, M. H. (2005). Delivery of rehabilitation services to people aging with a disability. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 16(1), 267-284.
- Dalolio, L., Menarini, M., China, S., Ventura, M., Stainthorpe, A., Soopramanien, A., Rucci, P., & Fantini, M. P. (2008). Functional and clinical outcomes of telemedicine in patients with spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89(12), 2332-2341.
- Demiris, G. (2006). The diffusion of virtual communities in health care: Concepts and challenges. *Patient Education and Counseling*, 62, 178-188. Recuperado em 23 março 2011, de http://www.stes-apes.med.ulg.ac.be/Documents_electroniques/PREV/PREV-EDP/ELE%20PREV-EDP%20A-7890.pdf
- Drainoni, M. L., Houlihan, B., Willians, S., Vedrani, M., Esch, D., Lee-Hood, E., & Weiner, C. (2004). Patterns of internet use by persons with spinal cord injuries and relationship to health-related quality of life. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(11), 1872-1879.
- Edwards, L., Krassioukov, A., & Fehlings, M. G. (2002). Importance of access to research information among individuals with spinal cord injury: Results of an evidenced-based questionnaire. *Spinal Cord*, 40(10), 529-535.
- Egner, A., Phillips, V. L., Vora, R., & Wiggers, E. (2003). Depression, fatigue, and health-related quality of life among people with advanced multiple sclerosis: Results from an exploratory telerehabilitation study. *NeuroRehabilitation*, 18(2), 125-133.
- Elliott, T. R., Brossart, D., Berry, J. W., & Fine, P. R. (2008). Problem-solving training via videoconferencing for family caregivers of persons with spinal cord injuries: A randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 46(11), 1220-1229. doi: 10.1016/j.brat.2008.08.004
- Eysenbach, G., Sa, E. R., & Diepgen, T. I. (2001). Towards the millenium of cybermedicine. In T. Heller, R. Muston, M. Sidell, & C. Lloyd (Eds.), *Working for health* (pp. 351-357). London: Sage.
- Finnegan, J. R., Jr., & Viswanath, K. (2008). Communication theory and health behavior change: The media studies framework. In K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanath (Eds.), *Health behavior and health education: Theory, research, and practice* (4th ed., pp. 363-387). San Francisco: Jossey-Bass.
- Galea, M., Tumminia, J., & Garback, L. M. (2006). Telerehabilitation in spinal cord injury persons: A novel approach. *Telemed Journal e-Health*, 12(2), 160-162.

- Gontkovsky, S. T., Russum, P., & Stokic, D. S. (2007). Perceived information needs of community-dwelling persons with chronic spinal cord injury: Findings of a survey and impact of race. *Disability and Rehabilitation*, 29(16), 1305-1312. doi: 10.1080/09638280600964364
- Goodman, N., Jette, A. M., Houlihan, B., & Williams, S. (2008). Computer and internet use by persons after traumatic spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89(8), 1492-1498.
- Halstead, L. S., Dang, T., Elrod, M., Convit, R. J., Rosen, M. J., & Woods, S. (2003). Teleassessment compared with live assessment of pressure ulcers in a wound clinic: A pilot study. *Advances in Skin and Wound Care*, 16(2), 91-96.
- Hammell, K. W. (1995). *Spinal cord injury rehabilitation*. London: Chapman & Hall.
- Hauber, R. P., Vesmarovich, S., & Dufour, L. (2002). The use of computers and the internet as a source of health information for people with disabilities. *Rehabilitation Nursing*, 27(4), 142-145.
- Hill, M. L., Cronkite, R. C., Ota, D. T., Yao, E. C., & Kiratli, B. J. (2009). Validation of home telehealth for pressure ulcer assessment: A study in patients with spinal cord injury. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 15(4), 196-202.
- Ho, C. H., & Bogie, K. (2007). The prevention and treatment of pressure ulcers. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 8(2), 235-253.
- Houlihan, B. V., Drainoni, M., Warner, G., Nesathurai, S., Wierbicky, J., & Williams, S. (2003). The impact of internet access for people with spinal cord injuries: A descriptive analysis of a pilot study. *Disability and Rehabilitation*, 25(8), 422-431.
- Kiesler, S., Kraut, R., Cummings, J., Boneva, B., Helgeson, V., & Crawford, A. (2002). Internet evolution and social impact. *IT & Society*, 1(1), 120-134.
- Lapierre, N. M., Blackmer, J., Coutu-Wakulczyk, G., & Dehoux, E. (2006). Autonomic dysreflexia and telehealth. *Canadian Nurse*, 102(7), 20-25.
- Lianza, S., Casalis, M. E. P., Greve, J. M. D., & Eichberg, R. (2001). A lesão medular. In S. Lianza (Org.), *Medicina de reabilitação* (3a ed., pp. 299-322). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Lindsey, L. L., Kurilla, L. K., & DeVivo, M. J. (2002). Providing SCI education during changing times. *Spinal Cord Injury Nursing*, 19(1), 11-14.
- Madeira, W. M. (2006). *Navegar é preciso: Avaliação de impactos do uso da internet na relação médico-paciente*. Dissertação de mestrado não publicada, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Mathewson, C., Adkins, V. K., & Jones, M. L. (2000). Initial experiences with telerehabilitation and contingency management programs for the prevention and management of pressure ulceration in patients with spinal cord injuries. *Journal of Wound Ostomy and Continence Nursing*, 27(5), 269-271.
- Matusitz, J., & Breen, G.-M. (2007). E-health: A new kind of telemedicine. *Social Work in Public Health*, 23(1), 95-113. doi:10.1300/J523v23n01_06
- Meyers, A. R. (2001). The epidemiology of traumatic spinal cord injury in the United States. In S. Nesathurai (Ed.), *The rehabilitation of people with spinal cord injury* (pp. 9-13). Boston: Boston Medical Center.
- Migliorini, C. E., New, P. W., & Tonge, B. J. (2009). Comparison of depression, anxiety and stress in persons with traumatic and non-traumatic post-acute spinal cord injury. *Spinal Cord*, 47(11), 783-788.
- Migliorini, C. E., Tonge, B., & Taleporos, G. (2008). Spinal cord injury and mental health. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 42(4), 309-314.
- National Spinal Cord Injury Database. (2010). Spinal cord injury facts and figures at a glance. Recuperado em 23 março 2011, de https://www.nscisc.uab.edu/PublicDocuments/nscisc_home/pdf/Facts%20and%20Figures%20at%20a%20Glance%202010.pdf
- Pereira, M. E. M. S. M., & Araujo, T. C. C. F. (2006). Enfrentamento e reabilitação de portadores de lesão medular e seus cuidadores. *Psico (Porto Alegre)*, 37(1), 37-45.
- Phillips, V. L., Temkin, A. J., Vesmarovich, S. H., & Burns, R. (1998). A feasibility study of video-based home telecare for clients with spinal cord injuries. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 4(4), 219-223.
- Phillips, V. L., Vesmarovich, S., Hauber, R., Wiggers, E., & Egner, A. (2001). Telehealth: Reaching out to newly injured spinal cord patients. *Public Health Reports*, 116(Suppl. 1), 94-102.
- Prado, O. Z., & Meyer, S. B. (2006). Avaliação da relação terapêutica na terapia assíncrona via internet. *Psicologia em Estudo*, 11(2), 247-257. doi:10.1590/S1413-73722006000200003
- Queiroz, E., & Araujo, T. C. C. F. (2009). Trabalho de equipe em reabilitação: Um estudo sobre a percepção individual e grupal dos profissionais de saúde. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 19(43), 177-187. doi:10.1590/S0103-863X2009000200006
- Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação (s.d.). *Mapa da morbidade por causas externas: As internações por causas externas*. Recuperado 23 março 2011, de <http://www.sarah.br/paginas/prevencao/PDF2011-10/01%20Geral%20Causas%20Externas.pdf>
- Rimal, R. N., & Adkins, A. D. (2003). Using computers to narrowcast health messages: The role of audience segmentation, targeting, and tailoring in health promotion. In T. L. Thompson, A. Dorsey, K. I. Miller, & R. Parrot (Eds.), *Handbook of health communication* (pp. 497-513). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Roth, R. S., Lowery, J. C., & Hamill, J. B. (2004). Assessing persistent pain and its relation to affective distress, depressive symptoms, and pain catastrophizing in patients with chronic wounds: A pilot study. *American Journal of Physical Medicine Rehabilitation*, 83(11), 827-834.

- Shaw, L. H., & Gant, L. M. (2002). In defense of the internet: The relationship between internet communication and depression, loneliness, self-esteem, and perceived social support. *Cyberpsychology Behavior*, 5(2), 157-171. doi:10.1089/109493102753770552
- Soopramanien, A., Pain, H., Stainthorpe, A., Menarini, M., & Ventura, M. (2005). Using telemedicine to provide post-discharge support for patients with spinal cord injuries. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 11(Suppl 1), 68-70.
- Straub, R. O. (2005). *Psicologia da saúde* (R. C. Costa, Trad.). Porto Alegre: Artmed.
- Turner, J. W. (2003). Telemedicine: Expanding health care into virtual environments. In T. L. Thompson, A. Dorsey, K. I. Miller, & R. Parrot (Eds.), *Handbook of health communication* (pp. 515-535). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Maira Pinto Cauchioli Rodrigues é Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília.

Tereza Cristina Cavalcanti Ferreira de Araujo é Professora Associada do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília.

Recebido: 23/03/2011

1ª revisão: 12/12/2011

Aceite final: 11/07/2012

Como citar este artigo:

Rodrigues, M. P. C., & Araujo, T. C. C. F. (2012). Internet como suporte à pessoa com lesão medular: Padrões de uso e reabilitação. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 22(53), 413-421. doi:http://dx.doi.org/10.1590/1982-43272253201313