

O uso das tecnologias de informação e comunicação para a teleeducação em oncologia: contribuições e desafios

M.e Telma de Almeida Souza
Instituto Nacional do Câncer (INCA)
Email: tsouza@inca.gov.br

Drº Sergio Ricardo de Oliveira
Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)
Email: oliveiras@fiocruz.br

Resumo

Objetivo: identificar limites e possibilidades para o uso das tecnologias de informação e comunicação (TICs) para a teleeducação em oncologia, buscando refletir sobre sua potencialidade de superar barreiras temporais, financeiras e geográficas de acesso à qualificação profissional. **Método:** trata-se de estudo exploratório, descritivo, delineado por pesquisa bibliográfica e documental, bem como pesquisa de campo realizada nos Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia brasileiros, utilizando-se questionário eletrônico. **Resultados:** os resultados revelaram um perfil de uso das TICs entre a geração analógica e a digital, com pequena participação em ondas de aprendizagem por computador, virtual e por videoconferência. Infraestrutura necessária e custo financeiro foram as principais dificuldades relatadas. A maioria (88%) reconhece como contribuição das TICs a possibilidade de disseminar conteúdo para grande número de profissionais e de atualizá-los no próprio local de trabalho, o que corrobora o sentido apoiado pelas políticas governamentais analisadas. **Conclusão:** a reflexão sobre esses achados permite avançar no planejamento do uso de tecnologias, aliado a um projeto pedagógico, no sentido de contribuir para a qualificação profissional, democratizando o conhecimento gerado nos centros de oncologia estudados.

Número do protocolo no CEP: CAAE
32915314500005241.

Palavras-Chave: Telemedicina. Oncologia.
Tecnologia Educacional.

The use of information and communication technologies for teleeducation in oncology: contributions and challenges

Abstract

Objective: To identify the limits and possibilities for the use of information and communication technologies (ICT) for teleeducation in oncology, seeking to reflect on their potential to overcome geographical, time and financial barriers to access professional health education. **Method:** This is a descriptive exploratory study conducted through bibliographical, documentary and survey research in the Brazilian Oncology High Complexity Centers, using electronic questionnaires. **Results:** The results showed a profile of ICT use between the analogical and digital generations, with a small part in waves of computer learning, virtual learning and videoconferencing. Required infrastructure and financial costs were the main difficulties reported. Most participants (88%) recognize as a contribution of ICT the ability to disseminate updated contents among large numbers of professionals at their workplaces. This corroborates the meaning of the government policies analyzed. **Conclusion:**

Reflection on these findings allows one to move forward in planning the use of technologies together with a pedagogical project so as to contribute to the professional qualification and democratize the knowledge generated in the oncology centers investigated.

Keywords: *Telemedicine. Medical Oncology.*

Educational Technology.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o perfil de adoecimento e morte no país se alterou com a redução nos casos de doenças infectocontagiosas e o aumento na incidência de doenças crônico-degenerativas, como o câncer. Esse fato foi influenciado pelo envelhecimento populacional, pelas transformações nas relações entre o ser humano e o seu ambiente, bem como pela transição epidemiológica decorrente, entre outros fatores, dos processos de urbanização e industrialização e dos avanços na tecnologia e na ciência. Segundo o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), estima-se para os próximos anos a ocorrência de 596 mil novos casos de câncer por ano, reforçando a magnitude do problema, que representa a segunda maior causa de morte no Brasil (1).

Para cada 1000 novos casos de câncer (excetuando-se o de pele não melanoma), prevê-se que 500 a 600 necessitem de cirurgia oncológica, 700 de quimioterapia e 600 de radioterapia

(2). Diante desse quadro, em que muitas pessoas necessitarão de tratamentos especializados, a capacitação dos profissionais da área oncológica é essencial para o desenvolvimento das ações voltadas ao cuidado para as pessoas com câncer. O Ministério da Saúde instituiu, por meio da Portaria nº 874 de 2013, a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Essa política promete, entre outras ações, a ampliação e qualificação das práticas profissionais, a promoção da educação permanente e o fomento à formação e especialização da força de trabalho (3).

Apesar de as diretrizes políticas para o campo da oncologia terem como princípio a promoção da educação profissional, ainda existem muitos desafios para a transformação das práticas de enfrentamento ao câncer, como a insuficiência tanto da estrutura na rede de atenção, quanto de profissionais qualificados distribuídos de forma equitativa pelo país (4). A grande extensão territorial e as desigualdades regionais dificultam a aproximação entre os trabalhadores dos serviços de saúde.

As tecnologias de informação e comunicação (TICs), dado seu potencial de tornar viável os permanentes contatos entre profissionais da rede de atenção, inclusive em diferentes regiões do país, podem ser utilizadas para estimular a colaboração multicêntrica, por exemplo, em processos educativos. Dessa forma, podem contribuir para o processo de qualificação do trabalhador, diminuindo as barreiras espaço-temporais e financeiras. A teleducação, como processo de ensino mediado pelo uso dessas tecnologias, pode disponibilizar ao trabalhador da área da saúde oportunidades de aprendizado compatíveis com suas necessidades, em tempo e local que lhes sejam mais convenientes (5).

Assim, o estudo aqui apresentado teve como objetivo identificar as contribuições e desafios do uso das TICs para as ações de teleducação destinadas aos profissionais que trabalham na atenção oncológica brasileira. Diversos fatores foram levados em conta: a relevância do câncer como grave problema de saúde pública, a necessidade de expandir no país serviços na área oncológica, as dificuldades geográficas e temporais de acesso ao conhecimento, as atuais políticas públicas de educação e saúde,

a legislação vigente e o contexto do trabalho em saúde. Buscou-se, ainda, uma reflexão sobre a potencialidade, atribuída às TICs, de superar barreiras temporais, financeiras e geográficas de acesso à qualificação profissional.

MÉTODOS

Trata-se aqui de um estudo exploratório e descritivo, delineado por meio de pesquisa não apenas documental e bibliográfica, mas também de campo. Para a parte bibliográfica e documental, foram analisadas, respectivamente, publicações científicas referentes à problemática, obtidas nas principais bases nacionais e internacionais, e documentos oficiais (políticas, normas técnicas, legislações). Para a pesquisa de campo, foi realizado um estudo transversal do tipo *survey*, tendo como participantes os Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACONs), brasileiros. Optou-se por realizar a pesquisa de campo nessas instituições – centros de referência em oncologia – devido à alta probabilidade de possuírem uma estrutura organizada de ensino e pesquisa, com programas e protocolos estabelecidos, o que possibilitaria a obtenção de dados relevantes.

Após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, realizou-se um primeiro contato com os coordenadores dos centros de estudos ou coordenadores de educação permanente dos 44 CACONs existentes no país, explicando os objetivos do estudo. Utilizou-se a ferramenta FormSUS (sistema para criação de formulários do DATASUS), para envio do formulário on-line às instituições que aceitaram participar. Estas receberam esclarecimentos sobre a pesquisa e formalizaram sua participação com o aceite no termo de consentimento livre e esclarecido.

A primeira parte do questionário visou caracterizar o perfil das instituições participantes, e a segunda parte tratou mais especificamente das atividades de ensino nessas instituições, de modo a reunir informações sobre as ações de teleeducação lá oferecidas. Para isso, foram elaboradas perguntas sobre os tipos de cursos oferecidos, modelos de estrutura de ensino utilizados (presencial, a distância, semipresencial) e tipos de tecnologias empregadas para a qualificação profissional. Além disso, o questionário abordou as contribuições e dificuldades do uso de TICs para a educação profissional, a existência ou não de apoio para o uso dessas tecnologias e os motivos para a sua não

utilização. Com isso, teve o intuito de obter tanto subsídios para discutir as contribuições da incorporação tecnológica para a teleeducação em oncologia, quanto bases para compreender as limitações enfrentadas pelos CACONs no processo.

Os dados obtidos foram tabulados em uma planilha eletrônica e registrados em gráficos e tabelas. Foi realizada análise estatística simples das variáveis qualitativas e quantitativas, estabelecendo-se correlações com os achados documentais e bibliográficos.

RESULTADOS

Perfil dos participantes

Obteve-se resposta de 17 CACONs, abrangendo todas as regiões do país. O maior índice de participantes foi na região Norte (100%), seguida das regiões Nordeste (50%) e Centro-Oeste (50%). Os menores índices foram os das regiões Sudeste (36%) e Sul (22%). Os CACONs habilitados no país são em sua maioria privados (73%), e os participantes da pesquisa demonstraram perfil similar (76%).

Todas as instituições se declararam hospitais de ensino. Isso está de acordo com a Portaria nº 741 de 2005, que define como atribuição dos CACONs

ser hospital de ensino, e com a Portaria nº 140 de 2014, mais recente, que determina que os CACONs ofereçam, obrigatoriamente, formação profissional. Essa legislação traz medidas importantes para a qualificação em oncologia, pois as especificidades da assistência ao paciente com câncer e o perfil epidemiológico da doença implicam ser essencial que os trabalhadores se capacitem nos centros de referência, conhecidos como campos de produção permanente do conhecimento em oncologia e de oportunidade de acompanhamento prático para prevenção e controle de todos os tipos de câncer (2, 3).

Cumprir o compromisso de prevenção e controle do câncer no país exige a adesão à educação permanente de forma plena, incorporada à própria estrutura da rede de atenção (6). A necessidade de qualificação dos profissionais exige dos CACONs a organização de ações educacionais como cursos, oficinas e atividades. O uso das TICs pode favorecer tal processo, com base em um

planejamento pedagógico coerente, qualificando os profissionais para compreender o processo produtivo, apropriar-se da tecnologia e atuar nas diversas áreas da oncologia.

Atividades de ensino nos CACONs

Todos os CACONs pesquisados declararam oferecer cursos, seja na modalidade presencial (100%), semipresencial (23%) ou a distância (17%). Conforme se pode observar na Tabela 1, a maioria (88%) oferece programas de residência médica. Também desenvolvem programas de residência em área profissional da saúde (41%) e cursos de especialização para profissionais de nível superior (35%). Além disso, 17% dos CACONs oferecem programas de pós-graduação *stricto sensu*, demonstrando um perfil de integração de assistência, ensino e pesquisa. Os dois CACONs que não citaram residência médica dentre os cursos oferecidos possuem, segundo a Portaria nº 140 de 2014, prazo de dois anos para se adequarem, caso haja somente essa adequação a ser cumprida.

Tabela 1. Cursos oferecidos e modalidades de ensino praticadas pelos participantes.

Cursos oferecidos	Residência médica	88%
	Atualização/aperfeiçoamento de nível superior	59%
	Atualização/aperfeiçoamento técnico de nível médio	47%
	Residência em área profissional da saúde	41%
	Especialização para nível superior	35%
	Pós-graduação <i>stricto sensu</i>	18%
	Especialização pós-técnica	12%
	Formação técnica	12%
Modalidades de ensino	Ensino presencial	100%
	Ensino semipresencial	24%
	Ensino a distância	18%

Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

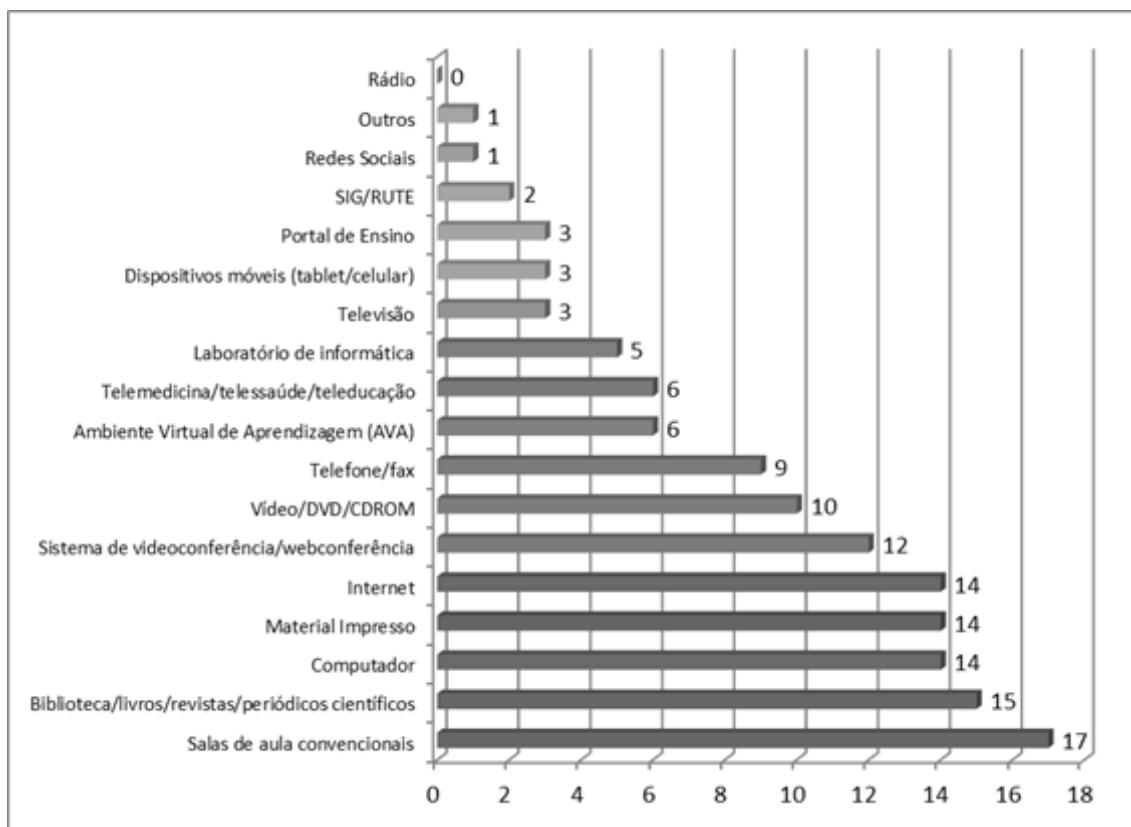
A minoria dos participantes (12%) oferece especialização pós-técnica e formação técnica. Segundo a legislação em vigor, esses hospitais devem oferecer campo de estágio para curso de especialização pós-técnico em Radioterapia, oferecido aos técnicos em Radiologia, podendo estabelecer convênio com instituições de ensino como as Escolas Técnicas do SUS (ETSUS), criadas para atender as demandas locais de formação técnica dos trabalhadores, acompanhando o processo de descentralização do SUS no Brasil. Contudo, por serem cursos de longa duração e de regulação nacional, exigem melhor estrutura das instituições para sua organização e gestão, além de maior tempo de dedicação dos profissionais envolvidos com o ensino. Pode-se observar, inclusive, o reflexo

histórico das políticas de formação profissional, com a priorização de cursos de curta duração para técnicos, a fim de fornecer trabalhadores aos hospitais de forma aligeirada.

O uso de TICs para o ensino em oncologia

Do total de participantes, 53% declararam utilizar pouco ou não utilizar as tecnologias de informação e comunicação para o ensino. Nenhuma instituição apontou esse uso como ineficaz, o que demonstra não ser este o motivo para a não utilização. Enquanto alguns (6%) relataram desconhecer as tecnologias para qualificação profissional, outros (41%) utilizam ensino a distância e semipresencial. As tecnologias utilizadas estão demonstradas no Gráfico 1

Gráfico 1. Tecnologias utilizadas pelos CACONs participantes para a qualificação profissional.



Fonte: Elaborado pelos autores (2015).

As instituições que realizam ensino presencial relataram utilizar salas de aula convencionais e bibliotecas físicas, além de outras tecnologias relacionadas à sua modalidade. Os participantes que realizam algum tipo de ação teleducativa para qualificar seus profissionais também citaram a utilização de outras tecnologias como computador (82%), Internet (82%), sistemas de videoconferência (71%), vídeos (59%) e redes sociais (6%).

As instituições públicas estão à frente das privadas no uso de *ambientes virtuais de aprendizagem (AVA)* e de *grupos de interesse especial (SIG, do*

inglês special interest groups), estes estimulados pela Rede Universitária de Telemedicina (RUTE). Dentre os CACONs pesquisados que utilizam o AVA como ferramenta de ensino, 75% são públicos. Esse fato está ligado à maior oferta de cursos a distância relatada pelos participantes da esfera pública. O vínculo a SIGs foi relatada por apenas 12% dos CACONs participantes, dos quais nenhum privado. Isso, provavelmente, deve-se ao caráter da RUTE de apoio aos hospitais universitários e institutos federais, proporcionando maior aproximação das atividades desenvolvidas por videoconferência.

Apesar do perfil técnico-científico dessas instituições e da grande quantidade de programas de ensino desenvolvidos, destaca-se o pequeno número de CACONs integrados por uma rede de telemedicina (35%). Esse dado sugere que a prática assistencial na área oncológica não acompanhou o incremento das redes de integração e colaboração, o que enfatiza a oportunidade de maior investimento na área.

Para compreender a lógica de crescimento dessas redes colaborativas, é importante conhecer o histórico mundial de utilização das TICs na educação, classificável em três gerações. A primeira – *geração textual* (1890 a 1960) – caracterizou-se pela aprendizagem individual, utilização de textos impressos enviados por correspondência e comunicação professor-aluno por meio de cartas. A segunda, conhecida como *geração analógica* (1960 a 1980), foi complementada por recursos audiovisuais e pela possibilidade de interação bidirecional por meio de rádio, telefone, televisão, entre outros. A terceira geração, *digital ou telemática*, integrou recursos das telecomunicações (telefone, satélite) e da informática (computadores e

softwares), viabilizando um tipo de interação social entre alunos e professores. Nessa geração, o tempo e o espaço são relativizados pelos meios de comunicação, provocando uma sensível melhoria no processo interativo e permitindo uma aprendizagem mais colaborativa (7).

Outros autores preferem organizar a evolução da EAD em ondas. Teríamos, segundo essa classificação, a *onda da correspondência*; a da *aprendizagem por rádio* – como meio social de amplo alcance; a da *aprendizagem por computador* sem ligação à rede – uso de memórias somente para leitura em disco ótico (CD-ROMs) e de material impresso; a da aprendizagem virtual (*e-learning*) – uso de ambientes virtuais e tutoria; a da aprendizagem móvel (*m-learning*) – uso de celular, tablet e computador portátil; e a das *videoconferências* – aulas transmitidas por equipamento de videoconferência, periféricos e câmeras (8).

Os SIGs ilustram o uso de TICs para aprendizagem por videoconferência, promovendo discussões de caso, debates, reuniões gerenciais, aulas e diagnósticos a distância. Atualmente, mais de 300 instituições participam de cerca de 40 SIGs em várias especialidades (9). Alguns CACONs

fazem parte desses grupos, demonstrando a possibilidade de utilizar a ferramenta para oportunizar o aprendizado e a troca de experiências na área oncológica. Exemplos dos grupos incluem o SIG Patologia Cervical Uterina, que apoia ações de qualificação de ginecologistas para assistência a mulheres portadoras de lesões no colo do útero, e o SIG Oncopediatria, que promove a difusão e a atualização de conhecimentos em oncopediatria para alunos de graduação e pós-graduação, residentes, médicos, enfermeiros, psicólogos e nutricionistas (9).

Além dessas iniciativas que possibilitam interação multidirecional entre os profissionais, há outros recursos tecnológicos a serem explorados para o ensino, como os *objetos digitais de aprendizagem*, que incluem vídeos, jogos, animações, videoaulas, entre outros, e possibilitam melhorar a interação no processo educacional. Outro exemplo são os *sistemas de realidade virtual de alta resolução* (ou *sistemas de realidade aumentada*), que permitem a interação com dados de processos fisiológicos ou patológicos, simulados por computador de forma ampliada. São meios capazes de melhorar o poder de transmissão visual

do conteúdo e aumentar ganhos no processo de ensino-aprendizagem.

O uso das TICs pode adicionar diversidade e disponibilidade permanente para as instituições, tornando-as voltadas para fora e levando seu melhor conhecimento e habilidades para uma sociedade mais ampla e mais ativa (10). As atividades mediadas pelo uso das tecnologias direcionam para a colaboração e a integração entre as instituições de diversas regiões do país (9). Nesse sentido, as tecnologias podem contribuir para a construção e a manutenção de redes, integrando as instituições e favorecendo os processos comunicacionais e educacionais. Ainda assim, é importante refletir se a tecnologia também proporciona inovações educacionais que resultem em processos de trabalho em saúde mais qualificados, de alguma forma propiciadores de maior qualidade de vida para usuários e trabalhadores, ou se o seu uso apenas facilita a propagação de antigos métodos.

Cabe ressaltar que a pesquisa se pautou nos aspectos políticos e tecnológicos do uso de TICs nos programas de ensino destinados aos profissionais que trabalham na atenção oncológica. Indicam-se outros estudos que se

aprofundem na dimensão pedagógica de tais práticas, envolvendo como participantes da pesquisa, além de gestores da educação em saúde, os profissionais alvos das ações de teleeducação.

Perfil educacional com relação ao uso da tecnologia

Encontrou-se, neste estudo, um perfil da educação profissional em oncologia predominantemente em transição da geração analógica à digital, com pequena interseção entre as ondas de aprendizagem por computador, aprendizagem virtual e aprendizagem por videoconferência. Apesar do uso disseminado da Internet nos processos

comunicacionais da sociedade, ainda há, por parte dos CACONs, um uso restrito das novas TICs (como ambientes virtuais, dispositivos móveis, Internet, portais de ensino, salas multimídia, videoconferências, telemedicina e redes sociais) para qualificar o profissional que trabalha em oncologia.

Segundo os participantes, isso ocorre principalmente por fatores ligados à infraestrutura necessária (57%), ao custo de incorporação dessas tecnologias (35%), à falta de pessoal capacitado (28%) e ao desconhecimento dos processos de utilização das TICs para a qualificação profissional (14%), entre outros, conforme demonstra a Tabela 2.

Tabela 2. Motivos para não utilizar ou utilizar pouco as novas TICs na educação.

Motivos	Dificuldade devido à infraestrutura necessária	57%
	Dificuldade devido ao custo financeiro	35%
	Falta de pessoal treinado para uso de TICs na instituição	28%
	Desconhecimento dos processos de uso de TICs para qualificação profissional	14%
	Falta de tempo para o planejamento do uso	14%
	Falta de tempo dos profissionais para realizarem os cursos	7%
	Cultura organizacional	0
	Julgamento de ineficácia do método	

Fonte: Elaborado pelos autores (2015)

As maiores contribuições proporcionadas pelo uso das TICs na educação profissional para a área oncológica, segundo os participantes, são a possibilidade de atualizar o conhecimento no próprio local do trabalho (88%) e a disseminação do

conhecimento para um grande número de pessoas (88%), conforme apresentado na Tabela 3. Esse resultado corrobora o sentido apoiado pelas políticas educacionais analisadas, visto estas não apenas adotarem a possível utilização pedagógica das TICs, mas

também a incentivarem em todos os níveis de ensino, a fim de elevar o

número de matrículas, ampliando a escala (11, 12, 13).

Tabela 3. Contribuições do uso de TICs para o ensino em oncologia, segundo os participantes do estudo.

Contribuições	Atualização do conhecimento no próprio local de trabalho	88%
	Disseminação da informação para grande número de profissionais	88%
	Relação custo-benefício favorável	76%
	Disponibilidade de conteúdos modernos e atuais	76%
	Disseminação da informação independente de tempo e de espaço	76%
	Autonomia do profissional no estudo	71%
	Integração do conhecimento	71%
	Reflexão sobre o processo de trabalho entre a equipe	65%
	Disponibilidade de grande quantidade de conteúdo	65%
	Menor gasto de tempo do profissional-aluno	47%
	Menor gasto de tempo do profissional-professor	47%

Fonte: Elaborado pelos autores (2015)

A possibilidade de o profissional atualizar-se no local de trabalho pode ser encarada de maneiras contrapostas. A educação permanente preconiza o aprendizado em serviço, realizado a partir da crítica da realidade local, de forma a estabelecer vínculo com o cotidiano das práticas em saúde. O aprendizado se daria de modo mais significativo quando realizado no próprio local de trabalho, oportunizando, inclusive, a disseminação do novo conhecimento entre os colegas. Por outro lado, esse discurso de valorização da tecnologia pode mascarar uma maior exploração do trabalhador, tanto no espaço de trabalho quanto em seu tempo de lazer. Além disso, pode contribuir para a ideia de que o profissional tem a responsabilidade individual de se educar permanentemente, frente às facilidades proporcionadas pelas novas TICs,

eximindo o compromisso das instituições e o papel do Estado.

A possibilidade de disseminar informação para um grande número de profissionais, citada pelos participantes como uma das maiores contribuições da tecnologia para a educação profissional, reflete a exaltação das novas tecnologias para a divulgação de conteúdos entre grandes massas, remetendo à visão histórica de formação aligeirada de mão de obra em massa, voltada aos projetos educacionais nacionais da década de 1970. É necessário pensar se a intensa valorização da quantidade de pessoas atingidas pela educação de massa não está ocorrendo, muitas vezes, em detrimento de uma maior preocupação com a qualidade do ensino ofertado. Os benefícios e desafios que as tecnologias oferecem às novas formas de aprender

não podem se limitar à ideia de programas para grandes contingentes de pessoas, sem destacar alguma preocupação com o tipo de produção de conhecimento, a aproximação entre as pessoas ou a constituição de comunidades de aprendizagem (14).

Ademais, conforme registrado na mesma tabela, grande parte das instituições associa o uso da tecnologia no ensino à relação custo-benefício favorável, à oferta de conteúdos modernos e atuais e à disseminação das informações independentes de tempo e de espaço. A relação custo-benefício, possivelmente, está mais ligada à quantidade relativa de profissionais certificada por meio de programas de massificação, já que não são tecnologias tão acessíveis financeiramente para qualquer serviço de saúde. Além das avaliações quantitativas, faz-se importante a análise qualitativa das ações, avaliando a qualidade do ensino ofertado, o nível de aprendizado atingido e se houve melhorias efetivas na prática profissional a partir da promoção das ações. A valorização da educação profissional massificada pode ocasionar a ilusão de que muitos trabalhadores têm acesso à qualificação, ocultando-se a ampla diferença

existente entre promover educação profissional e disseminar informações.

A importância dada à oferta de conteúdos modernos e à disseminação de informações independentes de tempo e de espaço relaciona-se ao discurso sedutor da modernidade, amplamente propagado na sociedade. Nessa perspectiva, é necessário compreender a realidade dicotômica da educação para poder transformá-la. Toda incorporação nas formas e modalidades de ensino deve estar acompanhada de um planejamento educacional voltado às necessidades dos serviços de saúde e da população e menos envolvido integralmente com o discurso da inovação cultural e tecnológica. Tem-se então o desafio de utilizar as contribuições trazidas pelos meios tecnológicos para realmente superar as barreiras impostas à educação profissional e ao desenvolvimento humano.

Ao analisar os variados aspectos que contribuem para uma melhoria significativa na educação profissional, deve-se lembrar que a introdução das novas tecnologias alarga e até melhora a oferta, porém não elimina a dúvida se há progresso efetivo da aprendizagem provocada por tal incorporação (15). É importante, igualmente, desmistificar a

promessa de facilidade e agilidade por parte dos discursos da inovação. Há profissionais habituados ao uso das TICs, enquanto outros têm dificuldades até mesmo de acesso. Este, em algumas regiões, enfrenta obstáculos financeiros, estruturais e geográficos. Além disso, a organização de projetos de qualificação profissional mediados pela tecnologia requer tempo e dedicação de docentes da área da saúde com capacidade técnica, didática e pedagógica, que certamente estarão afastados de suas atividades assistenciais para esse planejamento. O ensino mediado por tecnologias, apesar de favorecer a autonomia do aluno e complementar os processos de ensino presenciais, também requer muita dedicação por parte do discente, o que envolve tempo de estudo, motivação e comprometimento com as atividades do programa, inclusive ao utilizar ferramentas que incentivam a interação e a colaboração.

Encontrou-se, neste estudo, apenas um pequeno número de CACONs (30%) a afirmar terem apoio para realizar a teleeducação. É um fator preocupante, pois, diante das dificuldades relatadas para desenvolver atividades mediadas por tecnologia, o desenvolvimento e o amadurecimento de uma rede de ciência

e tecnologia em saúde são indispensáveis para as instituições compartilharem experiências colaborativas com vistas à promoção de melhorias significativas.

Com o uso da tecnologia cada vez mais complexo, faz-se necessário reconhecer a interdependência e a colaboração dos diversos profissionais no processo de trabalho em saúde, com vistas a melhorar a qualidade nos serviços (16). Neste estudo, foram citadas, como instituições de apoio ao uso de tecnologias na educação permanente dos profissionais da área oncológica, as seguintes instituições: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Faculdade de Medicina de Botucatu, Hospital Sírio-Libanês, Instituto Nacional de Câncer (INCA/MS), Instituto Qualisa de Gestão (IQG), Rede Universitária de Telemedicina (RUTE/RNP) e Eurofarma, esta por meio do programa Web Educação.

O apoio se realiza das seguintes formas: promoção de atividades ligadas à teleeducação; assessoria a projetos didáticos mediados por TICs; execução de teleconferências, encontros administrativos e defesas de tese; e desenvolvimento de conteúdos digitais em ambientes virtuais, onde são

disponibilizados cursos, disciplinas e atividades on-line para qualificação profissional. São ações que ocorrem sob a ótica da educação permanente em saúde, enfatizada como política de formação profissional e gestão do trabalho.

Com relação à EAD, somente 30% das instituições participantes afirmaram oferecer cursos. Todas estão localizadas na capital dos estados das regiões Sudeste e Nordeste. Os cursos citados abrangem os seguintes temas: auditoria médica, bioética, biossegurança, prevenção e controle do câncer, farmácia, nutrição oncológica, pesquisa clínica e radioterapia. A expansão das ações de teleducação pode contribuir para uma melhor assimilação desses temas pelos profissionais da área.

Apenas 17% dos CACONs participantes relataram possuir centro de educação a distância (CEAD), estrutura responsável pelo planejamento e gestão de cursos a distância. Segundo os Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância, a existência de polos de apoio presencial e CEADs pode garantir a continuidade das ações (17). Portanto, é fundamental investir na implantação de setores como esses. Como a falta de pessoal treinado em TICs foi o terceiro fator mais apontado para o seu não uso

na educação (28%), criar CEADs seria um fator a agregar contribuições na qualificação de pessoal para o ensino nos CACONs.

Tanto a qualificação dos trabalhadores nas práticas profissionais desenvolvidas na atenção oncológica quanto o desenvolvimento de ações educacionais em todas as dimensões (assistência, ensino, gestão e pesquisa) são diretrizes das políticas de prevenção e controle do câncer no Brasil. A educação permanente em saúde é colocada como estratégia de governo. Tendo em vista a realidade do câncer como problema de saúde pública e a necessidade de qualificação profissional no país, o uso das tecnologias contribui para superar as barreiras de acesso à educação e de comunicação entre as pessoas e instituições. Seu auxílio se revela mais efetivo quando aliado a projetos político-pedagógicos que enfrentem o grande desafio de superar o modelo de formação em saúde dual, fragmentado e tecnicista.

CONCLUSÃO

Os CACONs são centros de referência com papel determinante na qualidade do serviço de oncologia prestado no país. Considerando que um terço das mortes por câncer poderia ser evitado, por meio

de um acesso melhor à atenção oncológica de qualidade, a qualificação dos profissionais da rede de atenção deve ser alvo prioritário das políticas públicas.

Segundo o estudo, o uso das tecnologias de informação e comunicação contribui para a educação em oncologia, principalmente, por permitir atualizar o conhecimento do profissional no próprio local de trabalho, possibilitar o acesso à informação atualizada para grande número de profissionais, superando barreiras de tempo e espaço, e, também, por apresentar custo-benefício favorável. Os maiores desafios estão ligados à necessidade de infraestrutura, ao custo para a incorporação das TICs e à falta de pessoal capacitado para desenvolver o uso naqueles centros. A pequena participação nas atividades de aprendizagem virtual, aprendizagem por computador e por videoconferência demonstra que a prática de ensino nos CACONs não acompanhou o crescimento das redes de integração e colaboração, necessitando de maior investimento.

Uma maior contribuição das tecnologias na formação profissional depende de melhor conhecimento, por parte das instituições, sobre o potencial da

teleducação em saúde e maior investimento do poder público em programas que promovam a interação da rede de atenção. Baseia-se, além disso, no aperfeiçoamento do planejamento pedagógico das ações, considerando uma incorporação crítica dos recursos tecnológicos disponíveis como parte do processo social de ensino-aprendizagem. A reflexão sobre esses achados permite avançar no planejamento do uso de tecnologias, no sentido de contribuir para a qualificação profissional, democratizando o conhecimento gerado nos centros.

A rede de atenção à saúde das pessoas com doenças crônicas pode intensificar seu controle cooperativo de enfermidades como o câncer pelo uso das tecnologias. Estas contribuem para fortalecer associações entre pessoas, superando, muitas vezes, dificuldades financeiras e de distância. A promoção de ações ligadas à telessaúde e teleducação para o debate, a troca de experiências entre os CACONs e o desenvolvimento de atividades educativas pode colaborar para expandir o acesso e, sobretudo, aprofundar o conhecimento relacionado ao câncer, melhorando, assim, a qualidade da formação e o desenvolvimento das

ações de prevenção e controle da doença no país.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos Centros de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia participantes, pela prestimosa colaboração no envio dos dados para a pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Estimativa 2016: Incidência de Câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). [Acesso em 30 Nov 2015]. Disponível em: www.inca.gov.br/dncc.
2. BRASIL. Portaria nº 741, de 19 de dezembro de 2005. Institui a Política Nacional de Atenção Oncológica: Promoção, Prevenção, Diagnóstico, Tratamento, Reabilitação e Cuidados Paliativos, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão do SUS. Diário Oficial da União, 19 Dez 2005.
3. BRASIL. Portaria nº 874, de 16 de maio de 2013. Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, 16 Mai 2013.
4. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde [Internet]. Brasília: Secretaria de Atenção à Saúde. [Acesso em 01 Out 2014]. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br>.
5. Brasil LB, Skelton-Macedo MC, Campos FE, Haddad AE. Objetos de Aprendizagem, Competências Profissionais para Profissionais de Saúde e e-Learning: Estudos para Desenvolvimento de uma Taxonomia. J Bras Tele. 2013;2(2):24-28. [Acesso em 20 Dez 2015]. Disponível em: http://www.jbtelessaude.com.br/jornal/volume/download_artigo/587.
6. Vincent SP. Educação permanente: componente estratégico para a implementação da política nacional de atenção oncológica. Rev Bras Cancerol. 2007; 1 (53):79-85.
7. Moore M, Kearsley G. Educação a Distância: uma visão integrada. São Paulo: Cengage Learning; 2008.
8. Cruz DM. Aprendizagem por videoconferência. In: Litto FM, Formiga MMM. Educação a Distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil; 2009. p.87-94.
9. Portal da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) [Internet]. Brasília, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. [Acesso em 03 Jan 2015]. Disponível em: <http://rute.rnp.br/>.
10. Williams R. Cultura e tecnologia. In: Política do modernismo: contra os novos conformistas. São Paulo: Unesp; 2011. p.127-156.
11. BRASIL. Decreto nº 7385, de 8 de dezembro de 2010. Institui o Sistema Universidade Aberta do Sistema Único de

Saúde-UNA-SUS. Diário Oficial da União, 8 Dez 2010.

12. BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação- PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, 25 Jun 2014.

13. BRASIL. Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, 19 Dez 2005.

14. Paulon SM, Carneiro MLF. A educação a distância como dispositivo de fomento às redes de cuidado em saúde. Interface (Botucatu). 2009; 13(1):747-57.

15. Orozco G. Comunicação, educação e novas tecnologias: tríade do século XXI. Comunicação e Educação, São Paulo. 2002; 23: 57-70.

16. Pronko M, Corbo A, Stauffer A, Lima JC, Reis R. A formação dos trabalhadores técnicos em saúde no Brasil. 1ª Edição. Rio de Janeiro: EPSJV; 2011.

17. Ministério da Educação. Secretaria de educação a distância. Referenciais de qualidade para educação superior a distância [Internet]. Brasília, 2007 [acesso em 10 Out 2014]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>