

# **EDUCOMUNICAÇÃO E CIÊNCIARTE: UMA PROPOSTA EDUCATIVA ATRAVÉS DAS TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO (TICs) PARA A ABORDAGEM DAS DOENÇAS NEGLIGENCIADAS E A PROMOÇÃO DA SAÚDE**

Sheila Soares de Assis<sup>1</sup>  
Tania Cremonini de Araújo-Jorge<sup>2</sup>

## **INTRODUÇÃO**

As doenças negligenciadas possuem maior ocorrência e perpetuação em cenários de desigualdades e acometem 1 bilhão de pessoas no mundo (WHO, 2012). Esse grupo de agravos são pautados na agenda de discussão da Organização Mundial da Saúde (OMS) desde 1948. Aplicou-se a terminologia “negligenciada” para designar, inicialmente, um grupo de agravos em que havia ausência de interesse da indústria de fármacos em investir em pesquisas voltadas ao desenvolvimento de drogas para essas doenças que acometiam preferencialmente as populações em maior vulnerabilidade social (WINTER, 2012).

Dentre as lacunas que atribui-se ao cenário das doenças negligenciadas encontra-se ausência de formação cidadã que se relaciona à escassez de processos educativos pouco comprometidos com a formação de sujeitos críticos que possam atuar sobre sua condição de saúde, seja por meio de ações individuais ou coletivas através do cumprimento de seus deveres e ciência sobre seus direitos (ASSIS, 2012).

A educação em saúde em abordagem contemporânea deve englobar os aspectos históricos e culturais dos diferentes indivíduos. Como resultante deste processo busca-se nesse processo a interação de saberes dos sujeitos, autonomia de decisão, visão multidimensional e controle social (REIS, 2006). A superação destes contextos reducionistas em relação à educação em saúde envolve a busca de estratégias formativas diferenciadas, participativas, pautadas no diálogo, estimuladoras de criatividade e criticidade. Pautado nesses princípios desenvolvemos o processo educativo aqui descrito.

## **TICs, Educomunicação e CiênciArte - aproximações na educação em saúde**

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) podem ser definidas como um conjunto de recursos dedicados ao armazenamento, processamento e comunicação da

---

<sup>1</sup> Pós doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde (PG EBS). Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos (LITEB) do Instituto Oswaldo Cruz – Fundação Oswaldo Cruz (RJ). Email: [sheila.assisbiouff@gmail.com](mailto:sheila.assisbiouff@gmail.com);

<sup>2</sup> Pesquisadora titular em saúde pública. Chefe do Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos (LITEB) do Instituto Oswaldo Cruz – Fundação Oswaldo Cruz (RJ). Email: [taniaaj@ioc.fiocruz.br](mailto:taniaaj@ioc.fiocruz.br).

informação (GEBRAN, 2009). Contudo, o termo não se restringe a um aparato tecnológico, mas sim de uma mudança de cultura que depende da interação e colaboração das pessoas, visto que a comunicação é um processo dependente da interação e colaboração entre indivíduos (GEBRAN, 2009).

O advento da internet e dispositivos móveis possibilitou o acesso a informação de forma facilitada em diversos locais (GEBRAN, 2009). O intercâmbio de informações e notícias, este último, antes restritos aos meios de comunicação em massa como jornais, telejornais e rádio ganham através da internet outras vias de dispersão além das tradicionais que resulta em um maior alcance do público.

Tratando especificamente dos telejornais, estes possuem uma associação clara com a cultura de massa, onde a informação sempre se destina a diferentes grupos sociais creditando que estes são indiferenciados e compõem um “bloco” homogêneo. A cobertura jornalística é marcada por uma intenção comunitária e generalizadora (SODRÉ, 1992). A informação tem função política e requer que sua análise considere mais que aspectos estéticos ou poéticos, mas também a função das intenções do sistema comunicador que são definidas a partir das publicidades veiculadas, ideologias predominantes, interesse das empresas de comunicação, entre outros. Essa intencionalidade condiciona as relações entre o polo emissor e o receptor (SODRÉ, 1992). Portanto, não há neutralidade entre o polo emissor e receptor. Emerge, então, a necessidade de práticas educativas que estimulem a reflexão crítica frente aos produtos comunicacionais e, principalmente, aos telejornalísticos.

A educomunicação se insere nesse contexto. O termo educomunicação advém da interseção entre os campos da educação e da comunicação e pressupõem no reconhecimento do potencial educativo das diferentes formas de comunicação de massa (UNESCO, 2010). Através da educomunicação é possível uma aproximação da realidade de determinado grupo participante do processo educativo a fim de desenvolver o senso crítico, autonomia, cidadania e solidariedade (SOARES, 2000; UNESCO, 2010). Soares (2000) descreve:

A história nos ensina, na verdade, que tanto a educação quanto a comunicação, ao serem instituídas pela racionalidade moderna, tiveram seus campos de atuação demarcados, no contexto do imaginário social, como espaços independentes, aparentemente neutros, cumprindo funções específicas: a educação administrando a transmissão do saber necessário ao desenvolvimento social e a comunicação responsabilizando-se pela difusão das informações, pelo lazer popular e pela manutenção do sistema produtivo através da publicidade (SOARES, 2000, p. 13).

Segundo o autor, na América Latina a percepção sobre a associação entre os campos emergiu a partir das obras de Paulo Freire e Cèlestine Freinet, Martín-Barbero e Mário Kaplún

que apontam para uma leitura crítica da realidade e problematizam o papel da comunicação nos processos educativos (SOARES, 2000).

A busca por prática de educomunicativas humanizadas e problematizadoras nos direciona a pensar em propostas que deem conta de uma abordagem e compreensão da realidade mais ampla. Nesse sentido, outro campo de conhecimento nasce da associação de duas outras áreas e é dotado deste potencial, a CienciArte. O campo CienciArte convergem produções do campo da Ciência e Arte. Sobre este campo Araújo-Jorge et al. (2018) reporta que:

Podemos iniciar repensando como surgiram outros campos interdisciplinares, como a biomedicina, a astrofísica, a bioquímica, a físico-química, a bioengenharia, a mecatrônica, ou mesmo a arte-educação, algumas ainda guardando seus conectores. Todas começaram com a disponibilização dos conceitos, métodos e práticas de um campo para o desenvolvimento do outro. Nesse encontro, nenhum dos campos perde sua especificidade, mas ao tratar de temas de interesse comum sob duas ou mais perspectivas diferentes, ambas se enriquecem e contribuem para inovar em soluções para o tema instigante que as uniu. Portanto, o nascer de um novo campo interdisciplinar não extermina os anteriores, mas abre uma nova via, uma nova perspectiva. E é assim que pensamos na perspectiva de que estamos vivendo atualmente a emergência deste novo campo, a CienciArte (ARAÚJO-JORGE et al., 2018, p.26).

Uma leitura de mundo que valorize apenas aspectos científicos ou artísticos, em separado, é incompleta (ROOT-BERNSTEIN et al., 2011): Em suma: *ArtScience is a new way to explore culture, society and human experience that integrates synesthetic experience with analytical exploration. It is knowing, analyzing, experiencing and feeling simultaneously* (ROOT-BERNSTEIN et al., 201, 192).

Barros (2014) utilizou oficinas de música popular brasileira para abordagem de temas relacionados à Ciências Naturais. oficinas de CienciArte também foram empregadas para tratar de temas voltados à promoção da saúde com população em situação de rua e grupos vulneráveis (CAMPOS, 2009). Já Fortuna (2017) associa os campos da CienciArte e a educomunicação para tratamento de temas sobre biociências e saúde, bem como a avaliação e construção de materiais educativos.

O presente estudo é recorte de uma tese de doutorado defendida em 2017 que buscou investigar a abordagem do tema das doenças negligenciadas em uma perspectiva intersetorial e ampliar o diálogo entre profissionais de saúde, professores e representações populares por meio de atividades que articulem a utilização das TICs e a associação entre os campos da educomunicação e CienciArte. Assim, este trabalho tem como objetivo apresentar e discutir as contribuições das estratégias e produtos desenvolvidos para a abordagem do tema das doenças

negligenciadas, estímulo à formação cidadã e exercício da prática social de forma autônoma. Embora tenhamos utilizado material telejornalístico acessível na internet, neste trabalho não temos a intenção de apresentar uma análise sobre esse conteúdo e sim refletir sobre o potencial de articulação de uma proposta educativa que articule o campo da educomunicação e CienciArte por meio de TICs.

## **PERCURSO METODOLÓGICO**

Ao propor uma atividade educativa sobre o tema das doenças negligenciadas no contexto intersetorial, almejamos a superação do modelo vertical de transmissão de conhecimento recorrente nas práticas pedagógicas. Para tal, empregamos a estratégia de oficina dialógica que transcende as práticas pedagógicas tradicionais direcionadas no campo da saúde (AFONSO, 2003).

O emprego desta estratégia visou criar um espaço de diálogo próprio para negociações e enfrentamento de conflitos. Uma vez que o contexto no qual as doenças negligenciadas estão inseridas envolve uma série de sentimentos e está intimamente ligado aos determinantes sociais que são seus geradores e mantenedores, as oficinas dialógicas atuam exatamente nesse sentido, como facilitadoras no processo de discussão, mobilização e reflexão sobre a realidade (AMARAL e FONSECA, 2006).

Tendo em vista a sinalização para que o tema das doenças negligenciadas fosse tratado de forma intersetorial, era emergente a difusão de recursos metodológicos, no âmbito educativo, que fortalecessem o empoderamento, o processo de grupo para a tomada de decisão e a presença de consciência grupal (AMARAL e FONSECA, 2006). Em suma, compartilhamos o pressuposto difundido por Grossman, Araújo e Araújo-Jorge (2009), onde as oficinas são de instrumentos de escuta sensível e reelaboração da realidade.

Devido às características da técnica de oficinas dialógicas, ela foi empregada com a finalidade de criar um ambiente próprio para a reflexão do tema das doenças negligenciadas para a produção de um recurso educativo produzido pelos profissionais envolvidos no processo. Ou seja, ao fim da atividade almejamos o desenvolvimento de um produto produzido por eles e para eles. Ao todo foram realizadas três oficinas dialógicas, sendo duas em Rio Branco (AC) e uma em Manguinhos (RJ). A descrição das atividades realizadas será apresentada na seção de resultados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **a) Descrição das oficinas**

As oficinas foram realizadas no âmbito das atividades de campo visando experimentar novas estratégias para a abordagem de doenças negligenciadas em situação de educação continuada de profissionais de saúde, educação e representantes populares, com vistas à uma futura aplicação em estratégias intersetoriais. Desta forma, neste trabalho foram consideradas três experiências diferentes de aplicação de oficinas, todas com o mesmo mote: comunicação, ciência, saúde e doenças negligenciadas. As oficinas se desenvolviam em cinco etapas, a saber: 1) apresentação; 2) dinâmica de ambientação; 3) roda de discussão e exposição de reportagens; 4) Produção de recurso educativo e; 5) avaliação da oficina.

### **1) Apresentação**

O mediador da oficina apresenta-se e contextualiza a problemática das a ser tratada. Neste momento, o mediador deve buscar conhecer também um pouco mais dos interesses e atuação junto à comunidade dos participantes da atividade. Como, por exemplo, espaços públicos frequentados, cuidados a saúde individual, coletiva e o ambiente, entre outros. É um momento crucial para se criar um vínculo com o grupo e a sensibilização para a atividade a ser realizada.

### **2) Dinâmica de ambientação**

Os participantes das oficinas são convidados a se reunirem e escreverem duas características boas do trabalho em grupo e outras duas ruins. Preparam-se placas de papel com tais palavras escolhidas. Em seguida, o mediador da oficina dispõe as placas em objetos que estejam em diferentes locais no espaço de realização da atividade.

Propõe-se então que os participantes se agrupem em um extremo do espaço de realização da oficina, e atravessem juntos, de mãos dadas, para o outro lado do ambiente. No entanto, no percurso encontrarão os objetos com as placas por eles produzidas e anexadas pelo mediador. Deste modo, os objetos contendo as placas são “obstáculos” com características boas ou ruins que foram apontadas anteriormente pelo grupo. As placas com características boas devem ser recolhidas durante a travessia e aquelas que fazem menção as características negativas devem ser abandonadas. Todos os integrantes precisam chegar ao outro lado da sala juntos e ao mesmo tempo. Ou seja, a corrente humana não pode ser desfeita em momento algum.

Após a realização da atividade, em um clima de descontração, pode ser discutido com os participantes os pontos positivos de se trabalhar em grupo e a necessidade de integração para a abordagem das arboviroses.

### **3) Roda de discussão e exposição de reportagens**

A roda de discussão é orientada por perguntas pré estruturadas apresentadas após a exibição de uma reportagem (inteira ou trecho). A escolha do uso de matérias impressas e televisionadas que abordassem o tema no contexto local em que se realizava a oficina foi intencional. Para isso buscou-se preferencialmente emissoras que tivesse uma cobertura local. As buscas foram realizadas nos sites das emissoras ou canais específicos destas disponíveis no YouTube. No quadro a seguir são apresentados os links dos vídeos utilizados nas oficinas (quadro 1).

Quadro 1: Vídeos empregados nas rodas de discussão sobre doenças negligenciadas e os locais de realização das oficinas.

| <b>Doença Negligenciada</b> | <b>Link</b>   | <b>Local de realização da oficina</b> |
|-----------------------------|---|---------------------------------------|
| Malária                     | <a href="http://www.youtube.com/watch?v=qleRup0lp4c">http://www.youtube.com/watch?v=qleRup0lp4c</a>   | Rio Branco (AC)                       |
| Dengue                      | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=EpzMA7p068I">https://www.youtube.com/watch?v=EpzMA7p068I</a>   |                                       |
|                             | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6org5IL2NLs">https://www.youtube.com/watch?v=6org5IL2NLs</a>   |                                       |
|                             | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ASUIPbk8NX0">https://www.youtube.com/watch?v=ASUIPbk8NX0</a>   | Rio de Janeiro                        |
|                             | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=N4CEXytwQTQ">https://www.youtube.com/watch?v=N4CEXytwQTQ</a>   |                                       |
|                             | <a href="http://tv.r7.com/record-play/rio-de-janeiro/cidade-alerta-rj/videos/forcas-armadas-va-ajudar-no-combate-ao-aedes-aegypti-12022016">http://tv.r7.com/record-play/rio-de-janeiro/cidade-alerta-rj/videos/forcas-armadas-va-ajudar-no-combate-ao-aedes-aegypti-12022016</a>   |                                       |
| Leishmanioses               | <a href="http://globotv.globo.com/rede-amazonica-am/bom-dia-amazonia/v/estado-do-acre-esta-na-terceira-posicao-do-ranking-nacional-de-portadores-de-leishmaniose/2079164">http://globotv.globo.com/rede-amazonica-am/bom-dia-amazonia/v/estado-do-acre-esta-na-terceira-posicao-do-ranking-nacional-de-portadores-de-leishmaniose/2079164</a> | Rio Branco (AC)                       |
|                             | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=jS4rHsEFmnl">https://www.youtube.com/watch?v=jS4rHsEFmnl</a>   |                                       |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

É desejável que na seleção do material para a oficina o mediador dê preferência aos materiais produzidos por emissoras ou editoras locais. Através da roda de discussão, os participantes têm o seu lugar de fala assegurado e podem expor o seu ponto de vista em relação aos determinantes sociais, contexto epidemiológico das doenças, papel exercido pela mídia, potencial de colaboração para as estratégias educativas e participação social.

Concordamos com Sampaio et al. (2014) quando reportam que as rodas de discussão constituem uma importante estratégia para a promoção da saúde, onde o seu teor é muito mais amplo que o arranjo circular das cadeiras. As rodas de discussão se caracterizam como uma ferramenta metodológica que possibilitam a emergência do modo crítico de pensar e uma reflexão sobre os papéis socialmente construídos.

#### **4) Produção de recurso educativo**

Os participantes das oficinas preparam um roteiro sobre o tema ou a situação abordada e relacionando o com o seu cotidiano. Duas estratégias foram empregadas: 1) produção de um

telejornal educativo e; 2) produção de animações do tipo *stop motion*. Ambas as estratégias proporcionaram a reconstrução do cotidiano e a exposição das ideias que circundam a questão das doenças negligenciadas. Tanto o telejornal quanto as animações foram gravadas pelos participantes e o material posteriormente editado.

O telejornal envolve a subdivisão da turma em pequenos grupos, onde cada um é responsável em elaborar uma reportagem fictícia. Um integrante do grupo é eleito o apresentador do telejornal e nele são noticiadas reportagens fictícias que tratam das doenças negligenciadas de forma contextualizada com o cotidiano. Já para a produção de animações do tipo *stop motion* devem ser preparados desenhos em sequência que retratem determinada situação. Cada cena deve ser composta por no mínimo 18 imagens. Cada imagem deve ser fotografada sequencialmente de modo que o conjunto de imagens ao ser reproduzida transmita a ideia de movimento.

A produção dos recursos educativos telejornal e animações do tipo *stop motion* se caracterizaram como um momento ímpar para produção de um material crítico em relação a realidade alcançando assim uma das finalidades da educomunicação que é:

É nesse conjunto de processos que a educomunicação promove a formação de cidadãos participativos política e socialmente, que interagem na Sociedade da Informação na condição de emissores e não apenas de consumidores de mensagens, garantindo, assim, seu direito à comunicação (UNESCO, 2010, p. 6).

Por outro lado, as atividades realizadas também contemplam os pressupostos da CienciArte no que se refere as 13 categorias cognitivas expressas no processo criativo de cientistas e artistas (ROBERT e ROOT-BERNSTEIN, 1999<sup>3</sup>).

### **5) Avaliação das oficinas**

A avaliação deve ocorrer logo após a realização das oficinas. É recomendável que os participantes sejam indagados sobre os pontos positivos da experiência e o que poderia melhorar para as próximas edições da atividade. O momento deve ser descontraído e as falas devem ser voluntárias. Neste momento também é desejável que o mediador indague o grupo sobre o papel individual, coletivo e do poder público em relação ao controle e a prevenção das doenças negligenciadas.

---

<sup>3</sup> Robert e Root-Bernstein (1999) indicam que o processo criativo de cientistas e artistas envolvem as seguintes categorias cognitivas: 1) observar e registrar; 2) evocar imagens; 3) abstrair; 4) reconhecer padrões; 5) formar padrões; 6) estabelecer analogias; 7) pensar com o corpo; 8) ter empatia; 9) pensar de modo dimensional; 10) modelar; 11) brincar; 12) transformar e; 13) sintetizar.

Mais do que o encerramento da atividade essa etapa é essencial para a compreensão da proposta como um elemento para o empoderamento e fortalecimento de formação cidadã. Tais princípios são essenciais em práticas de educação em saúde que se materializam com um viés libertador e que possui fundamento participativo.

## **b) Produção de fascículos**

Dagnino (2014) reporta que as tecnologias sociais se distinguem das tecnologias convencionais por promoverem a inclusão social. Ainda nesse sentido, Pereira e Freitas (2018) indicam que a tecnologia social viabiliza a educação para o desenvolvimento integral do indivíduo. Esta proposta é consonante com a perspectiva de uma formação cidadã (MARTINS e MOGARRO, 2010). Assim, ao apresentar uma proposta educativa e a composição de fascículos visando a promoção de ações voltadas para a abordagem das doenças negligenciadas estamos tratando de uma tecnologia social à nível educacional.

Em trabalhos anteriores foi reportado a escassez de materiais que abordassem as doenças negligenciadas com a finalidade educativa e a importância atribuída por profissionais de saúde e professores aos materiais jornalísticos seja para sua própria informação quanto na estruturação de suas ações pedagógicas (ARMINDO, 2012; ASSIS, 2012; FRANÇA, 2012). De forma complementar, é importante ressaltar a ausência de relatos no que se refere às estratégias que busquem uma reflexão crítica sobre o tema das doenças negligenciadas no âmbito educativo.

É relevante ainda ressaltar o indicativo presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciência Naturais para a utilização de diferentes gêneros textuais e recursos diversificados no âmbito do ensino formal, inclusive para a abordagem de doenças de relevância nacional (BRASIL, 1998). Embora o propósito do trabalho não seja centrado no âmbito formal de ensino encorajamos em nossa prática e nos produtos gerados a replicação da estratégia no espaço escolar com as modificações necessárias. Assim, as três edições da oficina “Comunicação, Ciência e Saúde” originou dois fascículos da série “Com Ciência e Arte no Ensino”, cujo disponibilidade é *online*.

No primeiro fascículo é apresentado o conjunto de vídeos utilizados na roda de discussão da oficina “Comunicação, Ciência e Saúde” realizada na cidade de Rio Branco (AC). Compõem também o exemplar a descrição e orientações para a realização da dinâmica de ambientação empregada na ocasião. Os vídeos sugeridos podem ser acessados na fonte original,

ou através de um *link* gerado por um *software* de sincronização de arquivos ao qual o material empregado nas oficinas foi armazenado com o propósito de disponibilizá-los para o seu download como passo preparatório nas oficinas propostas.

Já no segundo fascículo é retratado o processo de construção de animações do tipo *stop motion* e telejornal local. Por meio de oficinas dialógicas buscou-se o desenvolvimento de estratégias proporcionassem a abordagem das doenças negligenciadas e seu contexto de modo reflexivo. No material é retratado o processo de desenvolvimento das atividades das oficinas realizadas no Acre e no Rio de Janeiro.

No entanto, não podemos nos omitir ao fato de que estamos na chamada “era da informação” ou “era do conhecimento” (FREIRE FILHO e LEMOS, 2008). A ampliação do acesso às tecnologias da informação e comunicação proporcionaram uma expansão na acessibilidade da população, incluindo profissionais dos mais diversos campos, a informações que lhe sejam úteis. Em decorrência deste fenômeno, na última década, houve aumento do número de pessoas, incluindo profissionais de saúde e de educação, que acessam a rede mundial de computadores em busca de informações gerais sobre a saúde, sobre doenças e formas de prevenção (HIGGINS, SIXSMITH e BARRY, 2011).

Contudo, a credibilidade do que está disponível na web pode ser questionada e em boa parte desse processo se caracteriza com um trabalho solitário onde não há uma interação direta e presencial do usuário com outros pares. Deste modo, reforça-se a relevância da proposta no sentido de estimular o senso crítico e a reflexão entre a cultura de massa expressa nos materiais jornalísticos e o conhecimento científico. Além disso, ao agregar os valores do campo da CienciArte corroboramos o seu potencial de ofertar uma leitura ampliada e transdisciplinar do mundo, exercício da criatividade e problematização da realidade. O processo educativo através de oficinas fortalece as relações interpessoais e o trabalho colaborativo. Amarrar com o conceito de educação cidadã

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As doenças negligenciadas constituem um tema que intercruza a agenda de diferentes setores entre eles a educação e a saúde. Neste trabalho apresentamos uma possibilidade educativa para a abordagem do tema e fortalecimento da educação cidadã. Além disso, o desenvolvimento de uma proposta que conciliasse os campos da educomunicação e CienciArte se mostrou bem-sucedida no sentido que foi capaz de proporcionar a compreensão da saúde e da doença como algo mais amplo que o aspecto biológico.

Além do mais, a proposta horizontalizada propicia a troca de experiências, fortalece a criticidade e o exercício da cidadania. Segundo os participantes das oficinas, a atividade pode ser replicada em espaços diversificados e é flexível a diversos temas de interesse. Por fim, expomos que a intenção do estudo em momento algum foi de fornecer um passo a passo metodológico fechado, e sim reportar a experiência de produção de um material construído de forma compartilhada e que possui o potencial de ser replicado em diferentes espaços.

**AGRADECIMENTOS:** As autoras agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pela concessão da bolsa de estudos que permitiu a realização da pesquisa.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AFONSO, M. L. M. **Oficinas e dinâmicas de grupo na área da saúde.** Belo Horizonte: Campo Social, 2003.

AMARAL, M. A.; FONSECA, R. M. Entre o desejo e o medo: as representações sociais das adolescentes acerca da iniciação sexual. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 40, n.4, 2006.

ARAÚJO-JORGE, T. C. et al. CienciArte © no Instituto Oswaldo Cruz: 30 anos de experiências na construção de um conceito interdisciplinar. **Ciência e Cultura**, v. 70, p. 25-34, 2018.

ARMINDO, G. L. **Prevenção e controle da dengue no município de Sabará/MG:** análise de materiais educativos impressos e das representações sociais de agentes de controle de endemias. 2012. 200f. Dissertação (mestrado em Ciências da Saúde). Instituto de Pesquisas Renè Rachou, Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, 2012.

ASSIS, S. S. **Análise de livros didáticos, materiais impressos e das percepções e práticas dos professores e profissionais de saúde:** subsídios para a estratégia integrada de prevenção e controle da dengue. 2012. 239f. Dissertação (mestrado em Ensino em Biociências e Saúde). Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2012.

BARROS, M. D. M. **O uso da música popular brasileira como estratégia para o ensino de Ciências.** 2014. 224f. Tese (Doutorado em Ciências). Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais – Terceiro e Quarto ciclos do Ensino Fundamental.** Brasília, 1998.

CAMPOS, M. V. **Alegria para a saúde: a arte da palhaçaria como proposta de tecnologia social para o Sistema Único de Saúde.** 2009. 167f. Tese (Doutorado em Ciências) Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2009.

DAGNINO, R. **Tecnologia Social:** contribuições conceituais e metodológicas. Campina Grande: EDUEPB, 2014, 318 p.

FORTUNA, D. B. S. **Prospecção de materiais educativos impressos sobre saúde no Instituto Oswaldo Cruz e desenvolvimento de metodologia para avaliação de materiais através de oficinas criativas de fanzines e quadrinhos.** 2017. 363f. Tese (Doutorado em Ciências) Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2017.

FRANÇA, V. H. **As Leishmanioses em escolas do ensino básico de Divinópolis, MG: análise de livros didáticos de ciências e biologia e das representações sociais de professores sobre o tema.** 2011. 217p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Instituto René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz, Belo Horizonte, 2011.

FREIRE FILHO, J.; LEMOS, J. F. Imperativos de conduta juvenil no século XXI: a “geração digital” na mídia impressa brasileira. **Comunicação, mídia e consumo**, v. 5, n. 13, 2008.

GEBRAN, M. P. **Tecnologias Educacionais.** Curitiba: IESDE Brasil S. A., 2009.

GROSSMAN, E.; ARAÚJO, E.; ARAÚJO-JORGE, T. C. O design e a promoção da saúde nos laboratórios de pesquisa da Fiocruz. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 16, n. 2, 2009.

HIGGINS, O.; SIXSMITH, J.; BARRY, M. M. **A literature review on health informationseeking behaviour on the web: a health consumer and health professional perspective.** Stockholm: ECDC; 2011.

MARTINS, M. J. D.; MOGARRO, M. J. A educação para a cidadania no século XXI. **Revista Iberoamericana de Educación**, n 53, 2010.

PEREIRA, L. C. B.; FREITAS, C. C. G. Educação na tecnologia social: análise de experiências. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 14, n. 30, 2018.

REIS, D. C. Educação em Saúde: aspectos históricos e conceituais. In: Gazzinelli, M. F.; Reis, D. C.; Marques, R. C. **Educação em saúde: teoria, método e imaginação.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006. p. 19-24.

ROOT-BERNSTEIN, R.; ROOT-BERNSTEIN, M. **Centelhas de gênios: como pensam as pessoas mais criativas do mundo.** São Paulo: Nobel, 2001.

SAMPAIO, J. et al. Limites e potencialidades das rodas de conversa no cuidado em saúde: uma experiência com jovens no sertão pernambucano. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 18, supl. 2, 2014.

SOARES, I. O. Educomunicação: um campo de mediações. **Comunicação e Educação**, São Paulo, v. 19, n. 12, 2000.

SODRÉ, M. **A comunicação do grotesco: um ensaio sobre a cultura de massa no Brasil.** 12 ed. Rio de Janeiro: Vozes. 1992.

UNITED NATION EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). **Mudando sua escola, mudando sua comunidade, melhorando o mundo!** Sistematização da experiência em educomunicação. Brasília: UNESCO. 2010.

WINTER, J. D. How to Make the Research Agenda in the Health Sciences Less Distorted. **Theoria**, V. 73, n.1, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Sustaining the drive to overcome the global impact of neglected tropical diseases:** second WHO report on neglected diseases. Geneva: WHO Publication, 2012.