



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO (NÍVEL MESTRADO)

**SUSAN KAREN AQUINO**

**TECNOLOGIAS DESENVOLVIDAS PARA A ÁREA DA SAÚDE NO BRASIL:  
REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

**FOZ DO IGUAÇU – PR**

**2019**

**SUSAN KAREN AQUINO**

**TECNOLOGIAS DESENVOLVIDAS PARA A ÁREA DA SAÚDE NO BRASIL:  
REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino, Nível Mestrado, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, vinculada à linha de pesquisa Ensino em Ciências e Matemática, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ensino.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Adriana Zilly

**FOZ DO IGUAÇU – PR  
2019**

SUSAN KAREN AQUINO

**TECNOLOGIAS DESENVOLVIDAS PARA A ÁREA DA SAÚDE NO BRASIL:  
REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

## AGRADECIMENTOS

Nesta dissertação pude contar com a compreensão, ajuda e apoio de muitas pessoas especiais, deixo aqui meu agradecimento a todos e de maneira especial:

A Deus por participar de todos os meus passos e de uma maneira tão íntima e bonita, realizar todos os meus sonhos;

Aos meus Pais Inacio Aquino e Ilse Elena Picco Aquino (meus eternos amores e heróis) que ensinaram tudo que sou, pelo amor, carinho, broncas e conselhos, orações, paciência, e principalmente me incentivando a ser cada dia uma pessoa melhor, obrigada por investir em mim no ontem no hoje e no amanhã;

Aos meus irmãos Meyre Kelen Aquino e Robson Inacio Aquino que colaboraram e estiveram de forma muito presente, me incentivando e colaborando em todos os momentos dessa caminhada, minha fiel e leal gratidão;

A minha orientadora Dra. Adriana Zilly que caminhou ao meu lado me orientando, aconselhando, incentivando, dando as melhores dicas e críticas que acrescentaram o melhor para o meu trabalho, lhe sou grata e te admiro muito;

A todos os meus amigos que me incentivaram a dar o meu melhor e que sempre lembraram a importância de buscar o conhecimento onde quer que ele esteja, minha afável gratidão, em especial a Nathalia Ivonete B Alves e Raquel Akemi Suzuki que representam todos os outros com a presença, incentivo, paciência e lealdade;

Ao Alex Freire de Brito que foi grande colaborador nessa fase final da dissertação me trazendo calma, alento, discernimento e colocando sempre meus pés no chão, manifesto meu amor, fidelidade, lealdade e gratidão;

Aos meus colegas de trabalho em especial, Cassiane Barbosa e Lorassi Cardoso, pelas horas trabalhadas, pelo apoio e ombro amigo, sou muito grata a vocês.

**“A CIÊNCIA é o prisma que me faz  
CONHECER o arco íris, SABER as cores e  
colher o tesouro da EDUCAÇÃO que existe  
no final dele”**

**(Alex Brito)**

## RESUMO

A educação em saúde é uma área de conhecimento voltada à saúde pública que passou por amplas discussões nos últimos dez anos, podendo ser aprofundada por todos os profissionais em espaços de atuações diferentes. O progresso na tecnologia de comunicação e informação e a propagação da internet abriram as barreiras geográfico-temporais de alcance à educação profissional; logo, as tecnologias são os instrumentos que podem ser utilizados para simplificar a aprendizagem e o ensino para população. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão integrativa referente aos estudos científicos que desenvolveram materiais na área da saúde, no período de 2013 a 2017. Esta pesquisa, por meio dos artigos, foi empreendida nas bases de dados BVS, Pubmed e Scielo. As primeiras avaliações dos textos tiveram como respaldo os títulos e o resumo dos artigos, aqueles que não preencheram os critérios de inclusão ou apresentaram alguns dos critérios de exclusão foram rejeitados. Foram incluídos os estudos originais, disponíveis e completos, que discorriam acerca do tema tecnologias na área da saúde. Os demais critérios de inclusão foram data da publicação do estudo, foco principal na temática Educação em Saúde para a população, com publicação no idioma português, inglês e espanhol.

Após pesquisa realizada nos bancos de dados referidos, selecionou-se 21 artigos para análise final, sendo que a área da saúde que mais publicou foi a Enfermagem, a região que mais produziu material de ensino foi a região Norte do Brasil e 2017 foi o ano em que mais artigos que responderam a pergunta norteadora foram publicados. Ainda, a cartilha foi o material didático mais produzido. A produção de novos materiais e novas tecnologias aplicadas a materiais didáticos que possam auxiliar na educação em saúde da população é importantíssima.

**Palavras-Chave:** Educação em Saúde; Material de Ensino; Informática Médica.

## LISTA DE ABREVIATURAS

ES	Educação em Saúde
MD	Material didático
ME	Mídias eletrônicas
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TD	Tecnologias Duras
TE	Tecnologia na Educação
TL	Tecnologias Leves
TLD	Tecnologia Leve Dura
Apps	Aplicativos móveis

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>10</b>
2.1 EDUCAÇÃO EM SAÚDE (ES) .....	10
2.2 TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (TE).....	11
2.3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC).....	12
2.4 MÍDIAS ELETRÔNICAS.....	13
2.5 TELECOMUNICAÇÕES .....	13
2.6 INFORMÁTICA .....	13
2.7 TECNOLOGIAS .....	14
2.7.1 Tecnologias Duras .....	14
2.7.2 Tecnologia Leve-Dura.....	15
2.7.3 Tecnologias Leves .....	15
<b>3 MATERIAL DIDÁTICO.....</b>	<b>18</b>
<b>4 OBJETIVOS .....</b>	<b>20</b>
4.1 OBJETIVO GERAL.....	20
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	20
<b>5 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>21</b>
<b>6 ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>23</b>
<b>7 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>25</b>
7.1 VÍDEO.....	28
7.2 CARTILHA .....	29
7.3 DINÂMICA DE GRUPO .....	30
7.4 JOGOS ONLINE.....	31
7.5 RODA DE CONVERSA .....	31
7.6 MATERIAIS IMPRESSOS, FOLHETOS DE EDUCAÇÃO.....	32
7.7 GIBI (HISTORIAS EM QUADRINHOS) .....	32
7.8 WORKSHOP.....	33
7.9 QUESTIONÁRIOS ON LINE E IMPRESSO .....	33
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>35</b>
<b>9 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>44</b>
ANEXO A – PRINT DAS BUSCAS REALIZADAS NO PORTAL SCIELO.....	45
ANEXO B – PRINT DAS BUSCAS REALIZADAS NO PORTAL BVS - BIREME.....	46
ANEXO C – PRINT DAS BUSCAS REALIZADAS NO PORTAL PUBMED .....	47

## APRESENTAÇÃO

Ao terminar a graduação em Farmácia no ano de 2005, senti uma inquietude em ajudar a classe profissional em que me inseria, pois observava que ao se graduar em uma universidade, o farmacêutico adentrava no mercado de trabalho com muitas dificuldades. Em minha primeira pós-graduação (finalizada em 2007), o tema abordado na monografia foi ‘Hipertensão Arterial em indivíduos da cidade de Foz do Iguaçu, PR’, cujo objetivo era identificar o que os profissionais farmacêuticos sabiam acerca do assunto. Com base nos resultados dessa pesquisa, verifiquei que os profissionais da área da saúde precisam de educação permanente ou educação continuada para conseguir passar com segurança ensinamentos para a população; daí a relevância de desenvolver novos materiais para facilitar e deixar mais interessante o “atualizar-se”.

Quando ingressei no Mestrado em Ensino na Unioeste, em 2017, o foco era a docência, em que o saber jorra como fonte de água viva; a orientadora da dissertação apresentou-me o quanto poderia explorar os materiais didáticos impressos, perpassando pelas novas tecnologias.

Minha área de atuação sempre foi em farmácia comercial, na qual todo atendimento torna-se uma atenção farmacêutica e uma forma de transmitir o saber. Nesse métier, interessei-me por todas as formas de material didático, tais como as tecnologias de informação e comunicação e as tecnologias de um modo geral, voltadas à capacitação dos profissionais de saúde, principalmente para a educação em saúde voltada para a população.

Dessa maneira, justifico este trabalho no sentido de enfatizar a importância dos novos materiais de ensino e a confiança nestes, para auxiliar os profissionais que se dedicam em passar seus conhecimentos para a população.

## 1 INTRODUÇÃO

Ensinar é o maior desafio de todo educador: ensinar com benevolência, clareza, coerência e respeito. A área da saúde requer aprimoramento rápido e contínuo, e daí a necessidade de criar novas metodologias de ensino, que chamem a atenção e funcionem com mais praticidade. Atualmente, há uma vasta lista de materiais didáticos (MD) dos mais diversos tipos e versões, como o impresso, a tecnologia dos jogos, aplicativos e outras que aprimoram o mundo acadêmico da aprendizagem, e para entender um pouco sobre a diferença do material didático de ontem e as novas tecnologias de hoje, estabelecemos algumas comparações a seguir (NASCIMENTO; BRUN, 2017).

Por volta de 1985, a ditadura militar brasileira chegou ao fim, surgindo o atual Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) que distribui, adquire e avalia os livros e materiais didáticos para todo o país, instituído pelo Decreto-Lei nº 91.542 de 19/08/1985 (BRASIL, 2017 citado por ALVES; APPELT, 2017). Antes desse advento, o ensino e os materiais didáticos eram escassos, constituindo um grande desafio para os professores que queriam inovar, e durante muitos anos foi assim.

Com as novas e distintas possibilidades que o século 21 trouxe em aprendizagem e ensino, apoiadas pela revolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), os professores e educadores se depararam com um novo meio de ajustar a falta de tempo e a correria do dia a dia para chegar até os estudantes, o computador. Essa ferramenta se destacou na educação presencial e na educação a distância e podemos afirmar que o computador passou a ter seu significado como “espaço de letramento” (NASCIMENTO; BRUN, 2017).

Ainda assim, com o uso do computador é necessário aprimorar, desenvolver e destacar ferramentas como mídias, aplicativos de celular, softwares, ambientes virtuais de aprendizagem adequados para melhor aproveitamento dessas novas tecnologias, tais como materiais de apoio e estratégias diferenciadas que dependem de cada educador (NASCIMENTO; BRUN, 2017).

Segundo Barroso, Jornada e Hansen (2015), a Educação em Saúde (ES) é um processo de ensino e aprendizagem essencial, que colabora para a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Pela interação e troca de conhecimentos entre os profissionais e a população, educar para muitos docentes não é meramente passar e/ou adquirir a ciência, e especialmente na área da saúde, é indagar diversas questões que podem ser consequência do déficit das ações de promoção de saúde e prevenção.

O aparato tecnológico contemporâneo (computador) nos lares e universidades tornou prático estudar. Hoje, com as Tecnologias na Educação (TE) propiciadas pela internet, a interação entre equipe técnica, docente e discente da área da saúde acontece não apenas de forma pessoal, mas também a distância geograficamente. Nesse âmbito, destacamos a relevância de os profissionais de saúde estarem sempre atentos às novas atualizações, como e onde se atualizar; esse interesse deve partir de cada um desses profissionais, tais como os profissionais de enfermagem, farmácia, médicos, fisioterapeutas, nutricionistas e outros profissionais que participam da equipe multidisciplinar da saúde que passam seus saberes para ensinar a população. Vale destacar que as tecnologias trouxeram um pouco de insegurança e algumas dificuldades de adaptação para muitos professores, particularmente para aqueles mais tradicionalistas, no que se refere à atualização e formação continuada. Estes apontam que até então o tempo escolar, que geralmente é controlado pelos relógios que organizam o trabalho pedagógico de todo professor, passa a ser transformado pelo uso da internet, provocando um afastamento das memórias históricas e uma proximidade virtual dos sujeitos (MARTINEZ, 2017).

Muitos professores acreditam que “tantos” aparatos tecnológicos podem atrapalhar ou limitar sua autonomia frente a todas as atividades que realizam, especialmente quando precisam de mais tempo e situações de isolamento para utilizá-las (MARTINEZ, 2017). Ainda segundo o mesmo autor, essa opinião sobre os novos materiais de ensino vem do receio de danificar um equipamento de custo elevado daquele professor que não tem intimidade com a internet e os meios digitais; a duplicidade entre as condições financeiras do aluno e da escola que indiretamente se refere às condições socioeconômicas dos professores e ao próprio preconceito contra o uso do computador por associar ao capitalismo e à sociedade do consumo.

Pontuou-se que a equipe de profissionais de saúde enfrenta diariamente novos desafios, novas práticas para se aperfeiçoar e para aprender, e é aí que entra o papel dos novos MD, que podem estar inseridos na prática diária, nos momentos cruciais de cada atendimento, estimulando a vontade do profissional em aprender e se atualizar. Para entender melhor os novos métodos de ensino, precisamos compreender o que são as TIC (CASTILHO, 2015).

O termo TIC é a expressão usada para definir o papel da comunicação que pode ser realizada por todos os meios técnicos para tratar de informação e para fornecer a comunicação. A TIC traz consigo três tendências tecnológicas: as mídias eletrônicas, as telecomunicações e a informática.

Neste trabalho, buscou-se empreender uma revisão integrativa dos estudos científicos que desenvolveram tecnologias em saúde para a população no Brasil entre os anos de 2013 a 2017 e observar quais áreas da saúde foram beneficiadas com as tecnologias desenvolvidas para terem autonomia para educar a população. Esperamos que esta pesquisa seja importante para relacionar a área da saúde com o ensino e demonstrar as lacunas existentes e as boas evidências de excelência em tecnologias.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 EDUCAÇÃO EM SAÚDE (ES)

A ES é uma área de conhecimento e de saberes historicamente vinculados às ações de saúde pública, esse vínculo procura alcançar diversas finalidades que se alteram no decorrer do tempo conforme as circunstâncias políticas. As mudanças de hábitos, por meio de novas orientações de higiene, promoção da independência e do autocuidado de cada pessoa, das atividades que educam, misturam a educação em saúde com práticas sanitárias em geral (OLIVEIRA et al., 2016).

A OMS pontua que "o foco da educação em saúde está voltado para a população e para a ação. De uma forma geral seus objetivos são encorajar as pessoas a: a) adotar e manter padrões de vida saudáveis; b) usar de forma judiciosa e cuidadosa os serviços de saúde colocados à sua disposição, e c) tomar suas próprias decisões, tanto individual como coletivamente, visando melhorar suas condições de saúde e as condições do meio ambiente" (OMS, 2012).

A área de educação em saúde passou por amplas discussões nos últimos anos com o intuito de formar um profissional com capacidade de tomada de difíceis decisões no âmbito da saúde individual e coletiva. Os moldes de ensino tradicionalistas levam o aprendiz a uma atitude quase sempre desanimadora, ou seja, sem a chance de demonstrar suas ideias e seus interesses e compartilhar seus saberes para o professor através de uma comunicação recíproca (FREITAS et al., 2015).

Duque e Silva (2011) alegam que a educação em saúde pode ser aprofundada por todos os profissionais em espaços de atuação diferentes, sobretudo os profissionais de saúde que têm o dever e o papel de educar.

De acordo com Krug et al (2016), nas universidades e faculdades da área da saúde, os encarregados pelo ensino têm sido instigados a gerar condições oportunas para formar profissionais capacitados e prontos para o mercado de trabalho, com perfil analítico, meditativo, ético e humanista, prontos para trabalhar em grupo e equipes de maneira cooperativa e com cuidado social. Para capacitar um profissional com essas características, iniciativas de ordem técnica, governamental e educacional têm incitado mudanças no formato e na atmosfera de ensino e aprendizagem para que este se torne mais comunicativo, cooperativo e expressivo.

A ES é uma ferramenta muito importante e deve ser conhecida e utilizada pelas pessoas, principalmente quando se trata de assuntos corriqueiros do cotidiano como higiene básica, tipos de parasitoses intestinais, lavagem das mãos etc. Esse conhecimento facilita a vida das pessoas e melhora sua saúde de forma direta, auxiliando até mesmo na prevenção de doenças através da mudança de comportamento e do despertar para uma consciência crítica (GOMES et al., 2016).

Ainda seguinte o posicionamento deste autor, o propósito da ES é que cada cidadão garanta sua própria manutenção, promoção e aquisição de saúde, devendo ainda ser vista como um processo capaz de desenvolver nos cidadãos uma consciência crítica e detalhada das causas reais dos seus problemas, e ao mesmo tempo desenvolver uma prontidão para atuar logo que os primeiros sintomas de uma doença apareçam, ou seja, que os mesmos realizem o autocuidado.

## 2.2 TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO (TE)

O progresso da Tecnologia na Educação (TE) e a propagação da *internet* abriram as barreiras geográfico-temporais de alcance à educação populacional. O advento da *internet* no final dos anos 1990 viabilizou um novo modo de saber com base em tecnologia, (LAGUARDIA; CASANOVA; MACHADO, 2010).

Os trabalhadores da área da saúde e as grandes populações que usam os serviços de saúde geram, reciprocamente, emoções, modos de perceber, de demonstrar e de vivenciar necessidades. Nas instituições de saúde, todos governam certo espaço e operam dada autonomia para que tudo esteja normatizado, devidamente arquivado. O encontro entre o profissional e o paciente envolve um conjunto de conhecimentos e técnicas exclusivas que beneficiam tanto o profissional quanto o paciente (SILVA; ALVIM; FIGUEIREDO, 2008).

Para Gomes et al (2012), a aplicação de materiais educativos para população é prática frequente no Sistema Único de Saúde (SUS). Manuais de atenção em saúde, folhetos e cartilhas são preparados para promover resultados significativos para os participantes das atividades educativas. A colaboração desses materiais para a promoção da saúde resulta nos fundamentos e formas de exposição envolvidos nos processos da informação.

Conforme indica o Ministério da Saúde (2013), a metodologia e a prática da ES, que se torna popular, trazem o encontro entre usuários e trabalhadores, entre as equipes envolvidas e reformulam saberes e práticas.

Os modelos fundamentados na relação de diálogo e em princípios multidirecionais, permitem a presença da fala entre as pessoas envolvidas na composição dos materiais tecnológicos, A comunicação e a troca de saberes, observando o estilo de vida de cada indivíduo, são aspectos importantes nesse processo de informação (GOMES et al., 2017).

A ideia holística do homem, família e sociedade, para além das inovações das experiências de saúde e formam pessoas com mais cuidado e atenção a própria saúde profissional, nada mais é do que um método constante de elaboração e desconstrução da compreensão técnico-científica (MORAES; BASTIANI; SILVA, 2017).

### 2.3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)

A TIC surgiu após a revolução industrial e teve como seus primeiros utilizadores os Estados Unidos, no final da segunda guerra mundial, que agitaram a economia do país com os computadores (CASTILHO, 2015). Com o passar do tempo, após o período do pós-guerra, os conceitos de ensino que permearam as escolas tradicionais mesclaram-se com as bases da escola como a concebemos, uma instituição de educação. O paradigma de estudo tradicionalista, porém, foi imprescindível para influenciar o desempenho educacional, servindo de referencial para os padrões que o sucederam (LEÃO, 1999).

Antes de chegar à concepção do que era a TIC, o ensino tradicionalista e o "novo ensino" tinham em comum a ideia de ensino como método de aperfeiçoamento individual. A linha mais original de conhecimento do século XX é o movimento de enfoque do particular para o social, civilizado e ideológico (GADOTTI, 2000).

Em 1971, a informática educativa no Brasil começou a dar seus primeiros passos, discutiu-se pela primeira vez o uso de computadores para a aprendizagem de Física, em um seminário promovido pela Universidade de São Carlos, com assessoria de um especialista dos Estados Unidos. Atualmente, a informática se faz presente em quase todas as esferas da educação brasileira após 30 anos do início da discussão do uso de computadores nas salas de aula (CIDRIM; MADEIRO, 2017).

Castilho (2015) relata que o avanço das TIC move a sociedade, muitos problemas na história da humanidade foram resolvidos com a inserção de indivíduos que tinham o saber e a ciência. Como consequência das tecnologias digitais, o sistema de educação livro/professor como fornecedores primordiais do ensino está entrando em desuso. É necessário buscar novas

técnicas de ensino que sustentem os avanços da tecnologia e propiciem aos estudantes o crescimento de seu estado crítico (SILVA; SCHIMIGUEL, 2014).

As novas tecnologias são uma conquista no mundo inteiro, pela junção dos variados meios de comunicação e pela integração, que muda o hoje e mudará para sempre as futuras gerações. O uso das TIC é um processo sem volta e pode ajudar na capacitação dos indivíduos através da busca dos saberes pedagógicos mais atuais (CASTILHO, 2015).

As TIC são o fruto da junção de três tendências técnicas: as mídias eletrônicas, as telecomunicações e a informática, que são para a educação um atrativo quando relacionamos a concepção de distância e espaço, do mesmo modo que os meios eletrônicos e o celular, que colocam em nossas mãos o que estava muito longe (MELLO; 2015).

## 2.4 MÍDIAS ELETRÔNICAS

A mídia eletrônica é o conjunto dos meios de comunicação; necessita de meios eletromecânicos e eletrônicos para que o usuário tenha acesso a eles em áudio, vídeo, transmitidos em tempo real ou gravado. As novas mídias, em sua grande parte, são digitais, apesar de a mídia eletrônica poder ter um formato analógico. Podemos incluir como mídia eletrônica os seguintes equipamentos: videogame, televisão, computador pessoal, rádio, telefone, dentre outros (FONSECA, 2011).

## 2.5 TELECOMUNICAÇÕES

As telecomunicações são concebidas como a transmissão de informação entre diferentes pontos através de sistemas físicos e eletrônicos. Seu processo aconteceu de maneira lenta e por invenções tecnológicas como telégrafo, telefone, rádio satélite e internet (CARVALHO; BANDINHAM, 2011).

Conforme Silva (2015), as telecomunicações operam com exclusividade em sua distribuição e reprodução em partes variadas em todo o mundo, ajustam as redes globais eletrônicas e minimizam as separações territoriais, deixando fortes os serviços de telecomunicação.

## 2.6 INFORMÁTICA

A informática geralmente é empregada para apontar parte das ciências e matérias que tratam do tempo e da TI (Tecnologia da Informação) (procedimento, armazenamento e transmissão) de forma ordenada e automática, usando os computadores como mecanismos. A era da informática provocou uma mudança tal que podemos afirmar que não é apenas tecnológica, mas abrange todas as esferas da vida social do saber e do ensino (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2017).

A introdução do computador no ensino tem sido alvo de muito debate e investigação nos últimos tempos. Pagnes (2006) observou um programa educacional cuja finalidade era introduzir o computador como material pedagógico, a começar pela educação continuada em benefício dos educadores.

Em busca de melhor compreensão da ES por parte do profissional da saúde para educar a população, convém explicitar conceitos como tecnologias, tecnologias duras, tecnologias leves-duras e tecnologias leves, que serão descritos a seguir:

## 2.7 TECNOLOGIAS

Há uma desorganização na diferenciação de ciência e tecnologia. Por essa razão, convém discorrer sobre o entendimento acerca desses dois termos. No cotidiano, é difícil dissociar os conceitos ciência e tecnologia, mas um recorte histórico revela que a ciência e o conhecimento foram os dois grandes campos do conhecimento humano. Estes se encaixam e ajustam suas peculiaridades (VERASZTO et al., 2008).

Através do conhecimento da evolução histórica das técnicas criadas pelo homem, inseridas nas circunstâncias socioculturais de cada tempo, podemos entender o envolvimento ativo do homem e da tecnologia no andamento e na melhoria da sociedade. As palavras técnica e tecnologia, em grego *techné*, resumiam-se a reformar o mundo de caminho da prática do que compreendê-lo. Inicialmente, significavam um instrumento em que a contemplação científica praticamente não exercia domínio. O significado original da palavra *techné* tem sua origem a partir de um verbo que se traduz como criar, executar, construir, dar à luz. Já o sentido da palavra *teuchô ou tictéin* vem de Homero; e *teuchos* significa equipamento ou instrumento (VERASZTO et al., 2008).

### 2.7.1 Tecnologias Duras

As Tecnologias Duras (TD) dizem respeito às máquinas, equipamentos, estruturas organizacionais e regras no cuidado da saúde (GOMES et al., 2017). Conciliam saberes e fazeres formados e materializados, prontos e bem-acabados (COELHO; JORGE, 2009).

São importantes, pois utilizam alta tecnologia, como ventiladores de grande porte, bombas de infusão para administração de fármacos, softwares, vídeos e diversos outros maquinários que necessitam de uma tecnologia maior e mais avançada (SABINO et al., 2016).

### **2.7.2 Tecnologia Leve-Dura**

As Tecnologias Leve-Duras (TLD) são disciplinas exercidas na área da saúde com os saberes organizados da clínica médica, odontológica, epidemiológica, farmacologia e outros (LIMA et al., 2016). Também são referentes às habilidades que apontam o trabalho, os protocolos, as normas, a área elaborada no saber científico, o conhecer administrativo e outros (COELHO; JORGE, 2009).

São relevantes porque não precisam de maquinários e nem de um recurso de alta tecnologia para sua realização, dizem respeito a habilidades manuais como massagens, banho de imersão e aromaterapia, aferição de pressão arterial e outros, aproximando profissional e paciente (SABINO et al., 2016).

### **2.7.3 Tecnologias Leves**

As Tecnologias Leves (TL) se reportam ao desenvolvimento interpessoal, à criação de comunicação, recepção, ligação e autonomia. Embora essas categorias se inter-relacionam, o homem precisa do desenvolvimento de relações. Classificadas como leves, podem proporcionar uma recepção necessária para que o profissional de saúde e o paciente possam juntos ter uma boa interação (SILVA; ALVIM; FIGUEIREDO, 2008).

As TL constituem uma somatória das relações de comunicação e relatividade, viabilizando a construção da hospitalidade, a vinculação e o comprometimento. São desenvolvidas no trabalho do dia a dia, sendo necessário suscitar mudanças para um aperfeiçoamento no método de trabalho conquistado, seu processo de execução e os seus modos de lidar com as outras tecnologias (COELHO; JORGE, 2009).

Essas tecnologias vão tomando espaço à medida que as tecnologias aplicadas no cuidado à saúde sofreram alterações. As TL respondem aos pedidos da ciência moderna, e sua

atuação ocorre no mundo cultural, capital e meios de comunicação. Ante a consciência que a atitude humana, na atualidade, só é praticável por meio das tecnologias que o homem cria, é substancial pensar sobre o contato que se estabelece através das tecnologias, o universo da ciência e o indivíduo na amplitude dos espaços e sentidos (SILVA; ALVIM; FIGUEIREDO, 2008).

O significado de tecnologia não se restringe às ferramentas materiais do trabalho, porém aumenta os saberes e seus desenvolvimentos materiais e não materiais, transformando-os em serviços de saúde. As tecnologias levam consigo as relações entre os objetos e os homens que trabalham porque usamos o que é natural do ser humano e o que é fundamental no laço entre o profissional e o paciente. Para que esse serviço seja eficiente, observamos aspectos primordiais na relação salutar de dois seres humanos como o diálogo sincero, o saber, o toque, a troca de ideias, ouvir, a preocupação do profissional com o paciente, a demonstração de afeto, ser atento aos pedidos e desejos do paciente (MERHY; ONOCKO 1997).

A descrição de tecnologia também se relaciona com os saberes utilizados na elaboração dos produtos próprios nos serviços de saúde, assim como os saberes direcionados para os processos produtivos humanos e inter-humanos (FERRI et al., 2007).

Souza et al. (2014, p. 1389) assim definem as tecnologias:

“As tecnologias em saúde podem ser classificadas em leves, leve-duras e duras. As leves são ferramentas que permitem a produção de relações entre o profissional-usuário mediante a escuta, o interesse, a gestão como forma de orientar processos, a construção de vínculos, confiança e de gerenciamento utilizadas na busca da qualidade do cuidado prestado aos usuários. As leve-duras referem-se aos saberes profissionais bem estruturados como a clínica e a epidemiologia. As duras definem a entrada dos equipamentos, máquinas, normas e estruturas organizacionais”.

Ainda segundo Coelho, Jorge (2009), as TL se reportam às relações com os pacientes, as TLD constituem as teorias dos saberes estruturados, e as TD tratam dos recursos materiais.

Os equipamentos tecnológicos não estão totalmente ligados à ideia de tecnologia, mas ao saber executar e ao fazer. No tocante à saúde, apesar de os grupos tecnológicos se relacionarem entre si, não deve sobressair a dialética do trabalho morto, que se manifesta nos instrumentos e conhecimentos organizados. O homem precisa de inovação em suas relações, de diálogo, receptividade, de laços, e isso se refere às TL (SILVA; ALVIM; FIGUEIREDO, 2008).

Com as políticas pedagógicas que introduzem as novas tecnologias no ambiente escolar, com o uso da computação em geral e a construção de materiais de ensino digitais, aos poucos o livro didático pode ser extinto de sua forma impressa (CHINAGLIA, 2014).

Após esse breve histórico do que são os novos materiais tecnológicos, tratamos, a seguir, dos primeiros materiais criados, como o material didático.

### 3 MATERIAL DIDÁTICO

A história do Material Didático (MD) perpassa por rememorar a trajetória do livro e da escrita. O ser humano marcou sua história em pedregulhos, ossos, pergaminho e papiro, dentre outros, e até os dias de hoje continua deixando suas marcas nos ambientes, mas o papel foi o que mais revolucionou as práticas que tornaram as sociedades letradas (OLIVEIRA; DUARTE, 2014).

Os precursores, aqueles que saíram primeiro do livro foram o *volumen* e o *códex*. O *volumen* consistia de muitas folhas de papiro coladas enroladas em um cilindro de lenho, que formava um rolo de difícil leitura. O modelo do *códex* se assemelhava ao alfarrábio atual, com uma variedade de folhas de papiro ou de pele animal costuradas, grande e muito desconfortável (OLIVEIRA; DUARTE, 2014).

O MD é o instrumento que pode ser utilizado para simplificar a aprendizagem e o ensino, é fácil entender que a atribuição mais completa para o material didático é ajudar na interação aluno/professor e ensino/professor (VILAÇA, 2009).

Em sala de aula, pode-se fazer uso de materiais, de maneira a converter o método de ensino e aprendizagem mais produtivo e competente. Com o passar dos anos, o uso de materiais variados nas salas de aula passou a ser sinônimo de atualização pedagógica, crescimento e transformação, gerando uma esperança segundo a ação do professor, já que os docentes têm a função de realizadores para desfrutar desses materiais de tal modo a conseguir um bom retorno no aprendizado de seus discentes (FISCARELLI, 2007).

Portanto, o livro didático, condutor dos conhecimentos escolares, trata-se de um dos elementos práticos da cultura escolar. Teoricamente, é a reprodução do que era educado, ou que teria que ser educado, na história da aprendizagem (MUNAKATA, 2016). O livro de conteúdo escolar é um material de trabalho para o professor, um meio didático simplificador da absorção de saberes para os alunos e um auxílio material de originalidade convencional (GONZÁLEZ-PALOMARES; ALTMANN; REY-CAO, 2015).

Para o Ministério da Educação (2007), de acordo com o público, as finalidades, a natureza e os estágios do ensino formal e informal, o material publicado poderia ser dividido em músicas, apostilas, revistas, jornais, figuras, livros didáticos, tirinhas, xerox de materiais, dentre outros. Usar o material em sala de aula, de forma a tornar o processo de ensino e aprendizagem mais tangível, menos verbal, mais efetivo e ágil é um anseio que tem acompanhado a educação brasileira e mundial (FISCARELLI, 2007).

A informática no Brasil foi iniciada em 1986, mediante programas educativos governamentais. Houve a abertura de outros planos e programas até a implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional, em 2007, que idealiza a inclusão da tecnologia digital (PEIXOTO; CARVALHO, 2014).

As TIC, por seu turno, foram evidenciadas no século XX através das conexões de rede em diversas áreas sociais. No século XXI, experimentou-se, de forma mais intensa, a utilização das tecnologias móveis e de redes sociodigitais que nos deixam em contínua interação com espaços sociotécnicos. Nesses, a comunicação ocorre em lugares não fixos, copilando fatos e notícias no momento em que eles ocorrem, os jovens já não querem mais os modelos convencionais de ensino, pois descobriram com as tecnologias e as redes, um novo caminho de se comunicar, produzir e publicar (LUCENA, 2016).

A disseminação dos dispositivos móveis é vista como a inovação tecnológica de maior repercussão na última década, e o uso de dispositivos digitais como celular, *apps*, *tablets* e outros são uma inovação na área da saúde (MARTINS, 2017). A qualidade digital é crucial para ajudar os saberes em saúde no deslocamento constante dos profissionais dentro das organizações em que trabalham (DIAS et al., 2017).

As tecnologias digitais fazem parte do mundo que nos rodeia, o qual é permeado por tecnologias e computadores de diversos tamanhos, tipos e novidades, que possibilitam trocas de informações em tempo real e cada vez mais rápido. Assim, as tecnologias móveis se adequam às carências dessas pessoas ao permitir a troca de mensagens, áudios, vídeos e documentos de configuração instantânea, facilitando a comunicação (BOTTENTUIT JUNIOR; ALBUQUERQUE; COUTINHO, 2016).

A seguir, apresentamos o objetivo geral e os específicos desta pesquisa.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GERAL**

Realizar uma revisão integrativa dos estudos científicos que desenvolveram tecnologias em saúde para a população no Brasil, no período de 2013 a 2017.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar as metodologias desenvolvidas no Brasil de 2013 a 2017 na área de saúde;

Verificar quais áreas da saúde foram beneficiadas com as tecnologias desenvolvidas.

## 5 JUSTIFICATIVA

Quando pensamos em educação, pensamos em como ensinar ou como ensinar da melhor maneira possível o conteúdo, e uma das melhores formas de transmitir esses ensinamentos é através do material didático, que pode ser desde um material impresso até um aplicativo para *smartphone*. Com a versatilidade e a criatividade do material didático, se torna cada vez mais interessante “aprender”. E para aqueles profissionais que são graduados e desejam manter uma atualização contínua na forma de ensinar, as tecnologias leves nada mais são do que um novo meio de se produzir material didático para facilitar o aprendizado entre o profissional da saúde e a população.

Ressaltamos que a ES simboliza uma área de saber intermediadora para a qualificação e ensino da população, colaborando para a promoção da saúde (SILVA et al., 2010). Com a intenção de formar uma consciência sanitária, o ensino na saúde está em processo de mudança organizacional e de ação em todas as áreas da saúde (MARQUES; BRASILEIRO; FERNANDES, 2017). O desenvolvimento de novos métodos para o ensino em saúde se faz essencial para a atualidade e o material ali utilizado é a estratégia ímpar para criar, reinventar e inovar.

As TIC estão presentes em todas as etapas e nos diversos tipos de relações sociais como na comunicação, automação, ensino e aprendizagem. Não podemos ignorar os avanços tecnológicos quando tratamos da educação para área da saúde e como a área da saúde passa essas informações para a população. É necessário levar a tecnologia à sala de aula, ao cotidiano e aos métodos de ensino, reproduzir e acionar todo tipo de informação. Nos espaços digitais, centralizam-se a informática, a computação e as comunicações e tantos moldes e estruturas acessíveis ao conteúdo dos textos, fotos, livros, filmes e músicas (SILVA; SCHIMIGUEL, 2014).

Conforme indicam os autores Laguardia, Casanova, Machado (2010), as novas tecnologias de ensino são todo tipo de material didático que ajudam a desenvolver as atribuições profissionais de maneira mais completa e também que possam ser utilizadas com a população na educação em saúde. O uso da informática para ensinar é inovador, novos avanços têm oportunizado a elaboração de espaços educacionais que acarretam modificação na capacitação dos profissionais e resultam no comportamento, conhecimento e usos dessas tecnologias na educação em saúde.

As alterações tecnológicas acontecem cada vez mais rápido em consequência da tecnologia de ponta em todos os processos, os livros estão mudando da sua forma habitual de

apresentação para a forma digital, contemplando multimídia e interatividade (GUIMARAES et al., 2014), e ainda assim continuar com a função de ser livro didático, sendo fonte de referência e compensação dos experimentos de vida (OLIVEIRA, 2014).

O MD pode diversificar a compreensão de determinado conteúdo, servindo de incentivo ao método de ensino e aprendizagem, como exemplos temos os jornais, revistas, músicas, figuras, tirinhas, apostilas, dentre outros (SOUSA, 2015).

Para Botelho, Cunha, Macedo (2011) e Soares et al. (2014), para conseguir as melhores amostras e evidências, utilizou-se nesta dissertação a revisão integrativa de literatura, um método para resumir o que está no passado para a literatura empírica ou teórica, com a finalidade de propiciar maior entendimento de um fenômeno particular, ou seja, evidenciar como as tecnologias de ensino contribuem para facilitar a prevenção e a promoção da saúde de toda a população através da educação em saúde.

## 6 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, cujos dados foram coletados a partir de fontes secundárias, por meio de levantamento bibliográfico. Pesquisou-se quais estudos científicos desenvolveram tecnologias na área da saúde voltadas para a população no Brasil, no período de 2013 a 2017, em três bancos de dados abaixo descritos.

A revisão integrativa de literatura é um método que vem sendo usado desde 1980, é o conjunto de investigações de pesquisas relevantes, proporcionando o resumo de determinado assunto, apontando as lacunas do conhecimento que podem ser ocupadas com a construção de novos estudos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Neste estudo, a revisão integrativa da literatura passou pelas seguintes etapas:

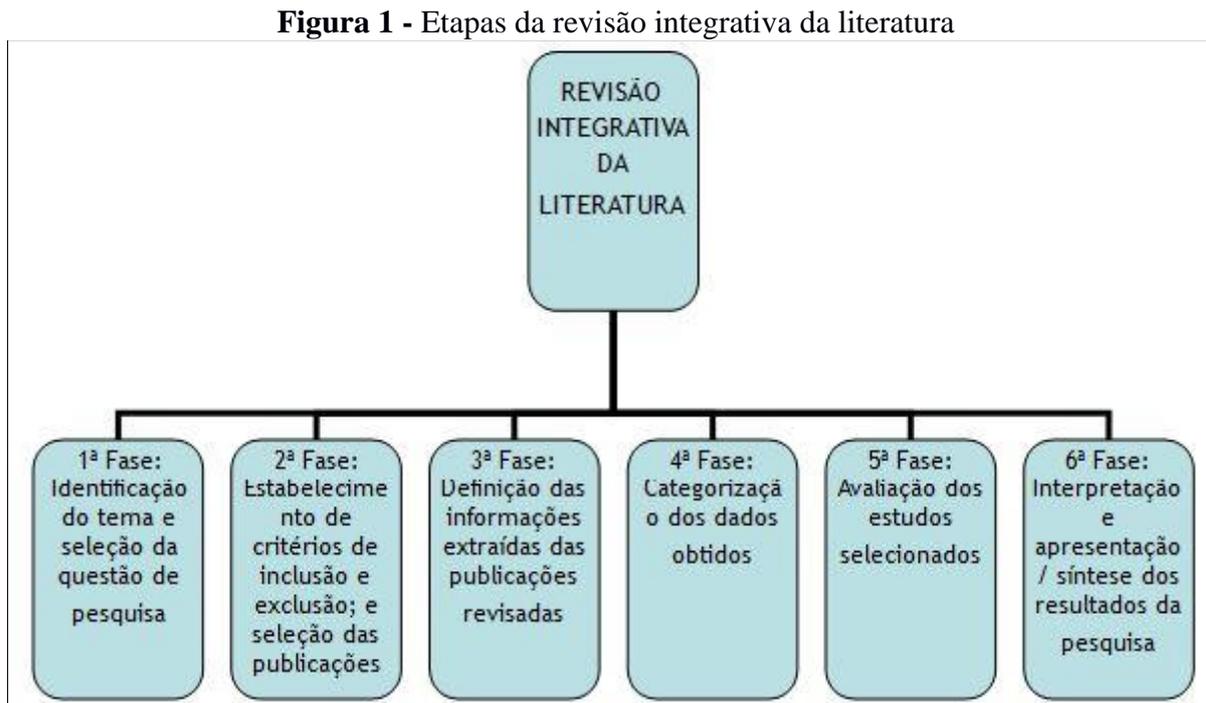
- a) Identificação do tema de pesquisa: Tecnologias desenvolvidas para a área da saúde no Brasil: revisão integrativa da literatura;
- b) Escolha dos bancos de dados: BVS (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), Pubmed (U. S. National Library of Medicine) e Scielo (Scientific Electronic Library Online).
- c) Estabelecimento dos critérios de inclusão/exclusão: artigos completos e disponíveis *online* publicados em periódicos nacionais, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2017 foram incluídos. Já resumos em anais, teses e dissertações no mesmo período foram excluídos.
- d) Determinação das palavras-chave: Educação em Saúde; Material de Ensino; Informática Biomédica;
- e) Indicação do filtro limite: humanos, texto grátis, idioma, ano, artigo, país;
- f) Pergunta: Quais foram as tecnologias em Saúde desenvolvidas para a população no Brasil nos últimos 05 anos, ou seja, de 2013 a 2017.

Para selecionar os artigos do banco de dados, seguimos essas etapas elencadas, de forma a assegurar a totalidade dos dados relevantes, minimizando o risco de erros na transcrição e garantindo a precisão na checagem das informações.

Além do descritor não controlado “Orientação”, realizamos cruzamentos dos descritores: educação em saúde; material de ensino; informática biomédica através do conector booleano “*or*” na seguinte ordem: educação em saúde; material de ensino; informática biomédica.

Nossas fontes foram os títulos e o resumo dos artigos, e rejeitamos aqueles que não preencheram os critérios de inclusão ou apresentaram algum dos critérios de exclusão, de acordo com a Figura 1.

Figura 1 – Etapas para a construção da revisão integrativa da literatura.



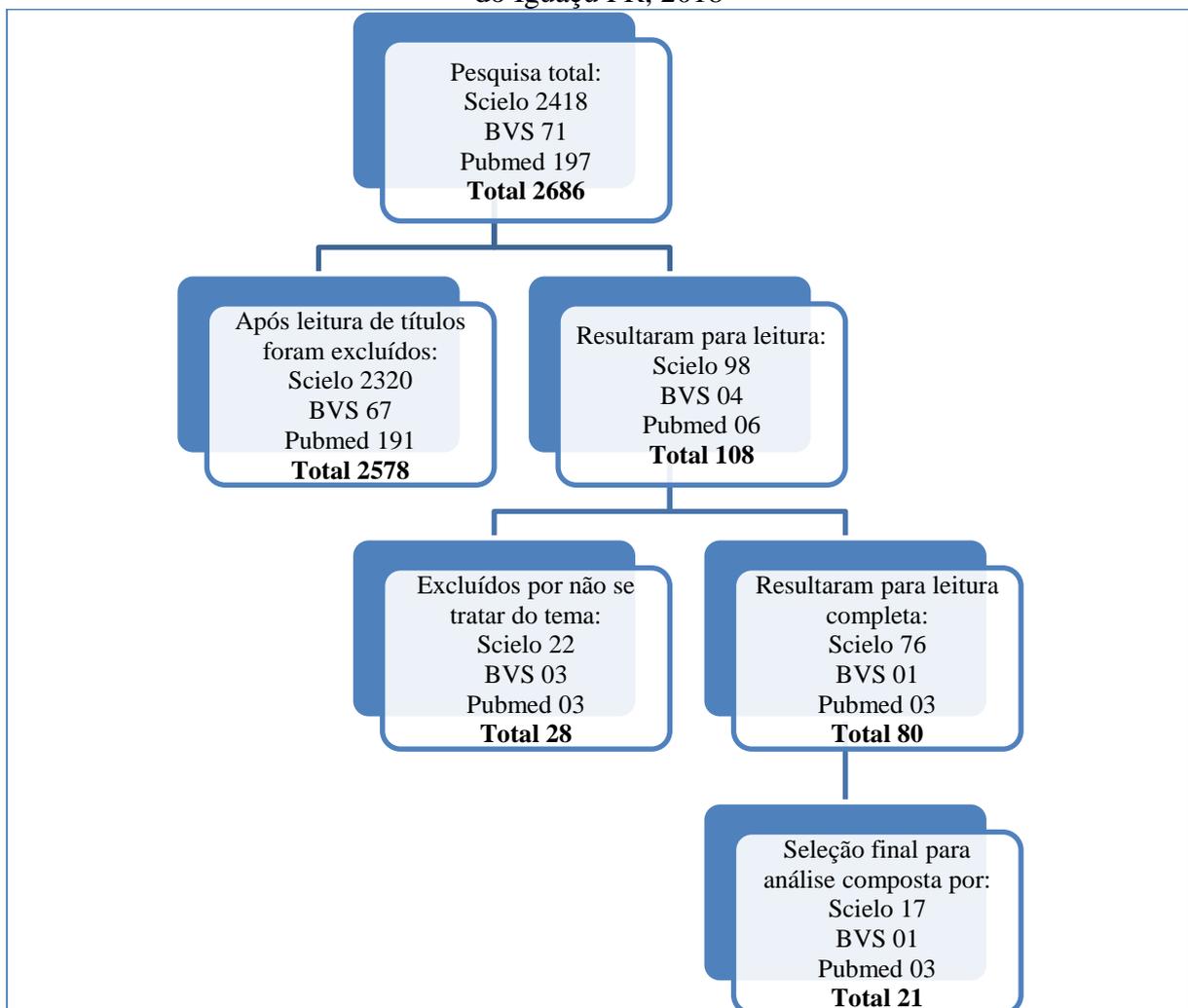
Fonte: Mendes; Silveira; Galvão (2008)

## 7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após pesquisa realizada nos bancos de dados referidos, selecionou-se 21 artigos para análise final, sendo que a área da saúde que mais publicou foi a Enfermagem, a região que mais produziu material de ensino foi a região Norte do Brasil e 2017 foi o ano em que mais artigos que responderam a pergunta norteadora foram publicados.

A Figura 2 ilustra o fluxograma da busca realizada, destaca-se que nas buscas iniciais, 2418 artigos foram encontrados na base do Scielo, 71 na BVS e 197 na Pubmed.

**Figura 2** - Fluxograma dos artigos científicos selecionados para esta revisão integrativa. Foz do Iguaçu PR, 2018



Fonte: os autores.

Realizou-se as buscas em 2018, seguindo estritamente o roteiro para realização da revisão integrativa, conforme demonstram os Anexos 1 a 3.

A revisão integrativa de literatura foi composta por 21 referências que responderam à questão norteadora deste trabalho, sendo 17 da base Scielo, 01 da BVS e 03 da Pubmed (Quadro 1). Os materiais didáticos utilizados estão listados no Quadro 2.

**Quadro 1** - Distribuição dos artigos científicos selecionados na revisão integrativa. Foz do Iguaçu/ PR, 2018

TÍTULO	AUTORES	REVISTA OU PERIÓDICO	ANO	REGIÃO	CONCLUSÃO
Construção e validação de vídeo educativo para orientação de pais de crianças em cateterismo intermitente limpo	Lima et al.	Rev. esc. enferm. USP vol.51	2017	Fortaleza (CE)	Tecnologia educativa em forma de vídeo para orientar os pais que cuidam crianças com CIL*.
Construction and validation of educational materials for the prevention of metabolic syndrome in adolescents1	Moura et al.	Rev. Latino-Am. Enfermagem vol.25	2017	Ribeirão Preto (SP)	Cartilha que ajuda prevenir a síndrome metabólica em adolescentes.
Dispositivo educação em saúde: reflexões sobre práticas educativas na atenção primária e formação em enfermagem	Soares et al.	Texto & contexto vol.26	2017	Florianópolis (SC)	Dispositivo de formação ao profissional de enfermagem para movimentar o campo da Educação em Saúde.
Validation of educational booklet for HIV/Aids prevention in older adults	Cordeiro et al.	Rev. Bras. Enferm. vol.70	2017	Fortaleza (CE)	Cartilha informativa para prevenção do HIV em idosos.
Effects of a Health Education program on cognition, mood and functional capacity	Dias et al.	Rev. Bras. Enferm. vol. 70	2017	Brasília (DF)	Dinâmicas de grupo para educação em saúde.
The game as strategy for approach to sexuality with adolescents: theoretical-methodological reflections	Souza et al.	Rev. Bras. Enferm. vol.70	2017	Fortaleza (CE)	Jogo <i>on line</i> (papo reto) para educação da sexualidade.
Construção e Validação de cartilha para prevenção da transmissão vertical do HIV	Lima et al.	Acta paul. Enferm vol. 30	2017	São Paulo	Cartilha que ajuda e informa sobre a transmissão do HIV.
Effect of Pilates method and conversation circles on the health of older adults	Duarte, Souza, Nunes	Fisioter. mov. vol.30	2017	Blumenal (SC)	Rodas de conversas para idosos na promoção de saúde.
Construção de cartilha sobre insulino terapia para crianças com diabetes mellitus tipo 1	Moura et al.	Rev. Bras. Enferm. [online]. vol.70, n.1	2017	Fortaleza (CE)	Cartilha que ajuda e informa sobre a terapia com insulina para crianças com diabetes.
Caracterização de materiais educativos impressos sobre esquistossomose, utilizados para educação em saúde em áreas endêmicas no Brasil	Massara et al.	Epidemiol. Serv. Saúde [online]. vol.25, n.3	2016	Belo Horizonte (MG)	Materiais impressos para educação da esquistossomose em áreas com maior índice da doença.

O lúdico, a escola e a saúde: a educação alimentar no gibi	Alcantara; Bezerra	Trab. educ. saúde [online]. vol.14, n.3	2016	Rio de Janeiro	Criação de um gibi para ajudar as crianças na educação alimentar.
Limites e possibilidades de um jogo online para a construção de conhecimento de adolescentes sobre a sexualidade	Oliveira et al.	Ciênc. saúde coletiva [online]. vol.21, n.8	2016	São Paulo	Jogo <i>on line</i> que aborda temas sobre a sexualidade.
Development and validation of educational technology for venous ulcer care	Benevides et al.	Rev. esc. enferm. USP vol.50 n.2	2016	Fortaleza (CE)	Cartilha educativa para cuidados da ulcera venosa.
Educational pamphlets on health: a reception study	Nascimento et al.	Rev. esc. enferm. USP vol.49 n.3	2015	São Paulo	Folhetos de Educação em saúde para adultos.
Development and validation of an educational booklet for healthy eating during pregnancy	Oliveira, Lopes, Fernandes	Rev. Latino-Am. Enfermagem vol.22 n.4	2014	Recife (PE)	Cartilha que educa a mulher grávida a comer de forma saudável.
Validação de material educativo para alta hospitalar de pacientes com prescrição de oxigenoterapia domiciliar prolongada	Lavor et al	Esc. Anna Nery [online]. vol.18, n.2	2014	Recife (PE)	Material impresso educativo para pacientes que já ganharam alta com prescrição de oxigenoterapia domiciliar.
Saúde e migrações: metodologias participativas como ferramentas de promoção da cidadania	Padilha et al.	Interface (Botucatu) [online]. vol.21, n.61	2017	Lisboa Portugal	Workshop para mulheres imigrantes sobre saúde.
Development of an open-source web-based intervention for Brazilian smokers - Viva sem Tabaco.	Gomide et al.	BMC Medical Informatics and Decision Making	2016	Juiz de fora (MG)	Grupos focais(SITE) para ensinar a população contra o tabaco
Factors associated with the implementation of programs for drug abuse prevention in schools.	Pereira, Paes, Sanchez	Rev Saúde Pública 50:44	2016	São Paulo	Questionários on line de apoio a prevenção as drogas nas escolas.
Curricular intervention increases adolescents' knowledge about asthma: a randomized trial.	Coelho et al.	Jornal de Pediatria, vol. 94	2018	Salvador (BH)	Questionário sobre cuidados na asma.
Educational topics for school from the perspective of professionals in the Mobile Emergency Service.	Mota et al.	Rev. esc. enferm. USP v.50 n.spe	2016	Florianópolis (SC)	Encontros explicativos (grupos focais) que falam sobre atendimento no Samu.

Fonte: os autores.

Legenda: CIL: Cateterismo intermitente limpo

**Quadro 2** - Distribuição dos materiais didáticos encontrados nos artigos científicos selecionados na revisão integrativa. Foz do Iguçu/ PR, 2018

MATERIAIS DIDÁTICOS					
<b>Quantidade</b>	01	06	01	02	01
<b>Material utilizado</b>	Vídeo	Cartilhas	Dinâmicas de grupo	Jogos on line	Roda de conversa
<b>Quantidade</b>	02		01	01	02
<b>Material utilizado</b>	Materiais Impressos diversos		Folhetos de educação	Questionário Impresso	Questionário <i>On line</i>
<b>Quantidade</b>	02		01	01	
<b>Material utilizado</b>	Grupos focais		Gibi	Workshop	

Fonte: os autores.

Sobre todas as 21 referências selecionadas, todas foram publicadas em revistas de Enfermagem ou Medicina, observou-se ainda que 10 publicações foram oriundas da região Nordeste do país, 08 da região Sudeste e 03 da região Sul e em relação ao ano de publicação, a maioria dos artigos são de 2016 (Quadro 3).

**Quadro 3** - Distribuição dos materiais didáticos encontrados de acordo com o ano da publicação. Foz do Iguaçu/ PR, 2018

ANO DAS PUBLICAÇÕES				
Número de artigos	7	9	3	2
Ano	2017	2016	2015	2014

Fonte: os autores.

Os autores dos 21 trabalhos referidos indicaram materiais tecnológicos para ensinar a população, a seguir evidencia-se os diferentes métodos e conteúdos abordados pelos autores dos artigos selecionados.

## 7.1 VÍDEO

Dentre os achados, apenas um artigo citou a utilização de vídeo como material didático para orientar os pais de crianças com cateterismo intermitente limpo (CIL) intitulado “Construção e validação de vídeo educativo para orientação de pais de crianças em cateterismo intermitente limpo (LIMA et al., 2017). Os autores desenvolveram e validaram

uma tecnologia educativa na forma de vídeo, com intervenções e orientações do profissional de enfermagem para pais e cuidadores de crianças com CIL.

O vídeo pode inferir em diversas áreas do desenvolvimento do ser humano, desde a área emocional e racional, como na comunicação e na parte sensorial, desperta a curiosidade e a atenção, estimula o corpo e a mente daqueles que assistem. Além de educar, induz o desenvolvimento da percepção artística por meio dos cenários, cores, textos, sons...e proporciona a interações com as tecnologias (RAMOS et al., 2015).

As tecnologias digitais, como o vídeo citado, estão presentes no cotidiano, particularmente na vida dos jovens, que necessitam se atualizar quando pensamos no contexto educativo. Sendo assim, o grande desafio é inventar usos criativos da tecnologia que motivem alunos e professores a entenderem e gostarem de maneira definitiva daquilo que está sendo passado (FELCHER et al., 2017).

## 7.2 CARTILHA

Neste levantamento, seis autores que utilizaram cartilhas para ensinar, cujos temas são: 1) *Construction and validation of educational materials for the prevention of metabolic syndrome in adolescents1* (MOURA et al., 2017); 2) *Validation of educational booklet for HIV/Aids prevention in older adults* (CORDEIRO et al., 2017); 3) Construção e Validação de cartilha para prevenção da transmissão vertical do HIV (LIMA et al., 2017); 4) Construção de cartilha sobre insulinoterapia para crianças com diabetes mellitus tipo 1 (MOURA et al., 2017); 5) *Development and validation of educational technology for venous ulcer care* (BENEVIDES et al., 2016); 6) *Development and validation of an educational booklet for healthy eating during pregnancy* (OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014). Percebe-se que a cartilha pode ser utilizada para uma vasta faixa etária, desde as crianças ao adulto, promovendo e prevenindo doenças diversas.

A associação da educação em saúde e os materiais impressos é cada vez mais frequente no mundo tecnológico, uma vez que a escrita e a orientação verbal facilitam o entendimento dos sujeitos e melhoram a adaptação do conjunto sociocultural em que estão inseridos (MOURA et al., 2017). Para Cordeiro et al. (2017), as cartilhas educativas auxiliam e orientam, sendo também, em alguns casos, um recurso autodidático e autossuficiente para utilizar até mesmo na ausência do profissional de saúde, a fim de disseminar a ciência na vida das pessoas e ajudar a população.

O desenvolvimento e a elaboração de cartilhas educativas para a educação em saúde traz uma abordagem simples, clara e objetiva, com informações como a prática do autocuidado. Dessa forma, familiares e pacientes compreendem o processo em que ocorre a saúde e a doença, vivendo e tendo conhecimento de seu estado clínico em conjunto com a evolução de cada doença, discernindo os cuidados e principais necessidades, e ainda mais, esclarecendo dúvidas para diminuir a ansiedade ou medos que os pacientes sofrem ao estarem fragilizados (VARELA et al., 2017).

O uso de cartilhas é extremamente viável para passar e sensibilizar a informação para a população, abrindo novos rumos para a promoção educativa da saúde por meio da participação da população, em um compartilhamento de saberes e conhecimento, permitindo a pacientes e familiares uma leitura completa que enfatiza orientações verbais, auxiliando e dando suporte em casos de dúvidas e tomada de decisão do cotidiano (BENEVIDES et al., 2016).

### 7.3 DINÂMICA DE GRUPO

Apenas um artigo indicou que os autores utilizaram a dinâmica de grupo como ferramenta tecnológica de ensino: *Effects of a Health Education program on cognition, mood and functional capacity* (DIAS, 2017).

O desenrolar das aproximações afetivas com base em dinâmicas de grupo significa conceber um espaço psicossocial diferente, em que conflitos como temores e desconfianças consigam ser aceitos, assim se constroem experiências, podendo trazer valores para as salas de aula e fora dela também (SILVA; DORNFELD, 2016).

De acordo com Valle (2018), as dinâmicas de grupo passam por um processo em que se observa o surgimento de novas necessidades, como produzir textos escritos ou orais, vendo a necessidade de explicar e abrir mão de diferentes recursos de linguagem.

Podemos nos reportar às dinâmicas de grupo com dois sentidos: o primeiro diz respeito a uma área de conhecimento da psicologia social, em que o objetivo de pesquisa é o desenvolvimento psicológico que ocorre dentro de grupos fechados; já o segundo trata da dominação científica de pesquisa, de profissionais de psicologia e de toda a equipe de outros profissionais envolvidos que trabalham com microgrupos com distintas finalidades, como, por exemplo, a terapia (WACHELKE; NATIVIDADE; ANDRADE, 2005).

#### 7.4 JOGOS *ONLINE*

Em outros dois resultados junto ao levantamento de artigos nas bases de dados, observou-se o uso de jogos *online*: 1) *The game as strategy for approach to sexuality with adolescents: theoretical-methodological reflections* (SOUZA et al., 2017); 2) Limites e possibilidades de um jogo *online* para a construção de conhecimento de adolescentes sobre a sexualidade (OLIVEIRA et al., 2016).

Observamos que na área da saúde existem várias práticas de ensino que se utilizam de jogos para melhorar e facilitar a compreensão de conteúdo (OLIVEIRA et al., 2016). Ainda conforme os mesmo autores, em alguns destes jogos os caminhos são estabelecidos previamente, incluindo situações de certo ou errado e verdadeiro ou falso, o que pode reprimir a oportunidade dos jogadores de fazer seu próprio percurso, porventura, outros jogos mais atuais, revela formatos de jogos mais livres, nos quais o jogador toma a decisão que quiser e a parte dos sentidos e da subjetividade é mais privilegiada.

Mesmo assim, os jogos *online* auxiliam no progresso de habilidades como o raciocínio lógico, estratégia, resolução de problemas, a escrita e a fala de diversas línguas e ajudam na interatividade, estimulam a reflexão, melhoram a capacidade de tomada de decisões e a resolução de problemas (MERCADO, 2016).

#### 7.5 RODA DE CONVERSA

Na revisão realizada, encontrou-se somente um artigo cujo autor utilizou a Roda de Conversa para tratar de tecnologias educativas: *Effect of Pilates method and conversation circles on the health of older adults* (DUARTE; SOUSA; NUNES, 2017).

Pontua-se que a roda de conversa é uma metodologia que proporciona a quem participa a possibilidade de partilhar o que pensa e o que sente, revelando seus medos e expectativas de maneira a proporcionar respeito e compreensão das demandas tidas como dificuldades no dia a dia (BRANCO; PAN, 2016).

Nas Rodas de Conversa, podem-se trabalhar com discursos compreendidos como sociais e individuais e com a possibilidade de representar sentidos que permitem uma releitura de experiências vividas e a perspectiva sobre o mundo e sobre si mesmo (BRANCO; PAN, 2016). Ainda, para Costa (2017), a Roda de onversa, trata de um encontro que gera saberes

que podemos adquirir à medida que participamos, quando damos sentido para o que nos cerca.

## 7.6 MATERIAIS IMPRESSOS, FOLHETOS DE EDUCAÇÃO

Encontramos também nas bases de dados, três artigos, sendo dois com utilização de materiais impressos e um que usou folhetos de educação em saúde: 1) “Caracterização de materiais educativos impressos sobre esquistossomose, utilizados para educação em saúde em áreas endêmicas no Brasil (MASSARA et al, 2016); 2) “Validação de material educativo para alta hospitalar de pacientes com prescrição de oxigenoterapia domiciliar prolongada (LAVOR et al., 2014); 3) “*Educational pamphlets on health: a reception study* (NASCIMENTO et al., 2015).

Destacamos que os materiais impressos são ótimos instrumentos que ajudam nos métodos educativos, possibilitando ao leitor substanciar informações, discutir sobre assuntos advindos de diferentes meios sociais, sendo guia de diversas orientações para pareceres mais assertivos. Portanto, folhetos informativos e cartilhas são parte da promoção da saúde e da educação e seu propósito é prevenir, tratar e ajudar no cumprimento de tarefas no ensino em saúde (SILVA; BEZZERRA; BRASILEIRO, 2017).

O material educativo impresso deve ter linguagem acessível para que todos consigam ler, até mesmo aqueles que têm um nível de leitura inferior (SILVA; BEZZERRA; BRASILEIRO, 2017). Materiais educativos impressos como cartilhas, folhetos e cartazes são excelentes ferramentas de estratégia educacional e devem conter ilustrações e informações corretas e bem contextualizadas (MASSARA et al., 2016).

A comunicação e a educação em saúde usam diversos instrumentos para propiciar a escolha de entendimento, mobilizar e informar pessoas para participar do método do cuidado coletivo, praticar as responsabilidades sociais e adotar práticas de prevenção, mudar e alterar comportamentos perigosos. E para isso, os materiais de ensino impressos podem ser uma saída (OLIVEIRA; PESCE, 2012).

## 7.7 GIBI (HISTORIAS EM QUADRINHOS)

Apenas um artigo indicou ter utilizado um gibi para educar: O lúdico, a escola e a saúde: a educação alimentar no gibi. As histórias em quadrinhos são vistas como uma

ferramenta didática pedagógica que proporciona a reflexão de atitudes e valores, estimulando o reconhecimento da nossa cultura e podem ser utilizadas para educar em todas as áreas do conhecimento, não só na área da saúde (ALCANTARA; BEZERRA, 2016).

O gibi é ainda um ótimo material didático em todo processo de educação pedagógica, possibilitando a criação de diferentes personagens em situações distintas, educando com mais efetividade e interagindo com os leitores (SILVA, 2018).

## 7.8 WORKSHOP

Um artigo destacou o uso de workshop para educar: “Saúde e migrações: metodologias participativas como ferramentas de promoção da cidadania (PADILHA, 2017) ”.

O workshop, também chamado de laboratório ou oficina, representa a junção ou reunião de um grupo com interesses semelhantes com a intenção de trabalhar o aprofundamento e o conhecimento de determinados assuntos, sempre com a supervisão de um professor ou especialista no assunto (SANTOS et al., 2018).

Ainda segundo os mesmos autores, esse método oportuniza a apresentação de conceitos e aprendizagem pré-adquiridos; os temas discutidos são contemplados de forma mais prática do que de maneira teórica, priorizando a participação e o envolvimento do público, que aprende diversos conceitos e novas teorias que ajudam na fixação do conteúdo.

## 7.9 QUESTIONÁRIOS *ON LINE* E IMPRESSOS

Outro achado na base de dados foram dois artigos cujos autores aplicaram questionários *online* e um questionário impresso: 1) “*Factors associated with the implementation of programs for drug abuse prevention in schools* PEREIRA; PAES; SANCHEZ, 2016) ”; 2) “*Curricular intervention increases adolescents' knowledge about asthma: a randomized trial* (COELHO et al., 2018) ”.

Frisamos que o crescente uso das redes sociais e da *internet* em todas as faixas etárias têm estimulado os estudiosos a desenvolver questionários no meio virtual como um método complementar e alternativo para obter respostas em pesquisas científicas. A esfera virtual possibilita de maneira flexível e dinâmica a criação de redes de pessoas que trocam ideias e

experiências em comum, proporcionando a troca de informações e divulgação da pesquisa realizada (FALEIROS et al., 2016).

A construção de um questionário resume-se em traduzir objetivos de pesquisa em algumas questões específicas e as respostas proporcionam os dados e retratam as características da população analisada ou permitem avaliar as hipóteses estruturadas no planejamento da pesquisa (LEÓN; SOUZA, 2016).

## 7.10 GRUPOS FOCALIS

Encontrou-se na base de dados dois artigos em que os autores utilizaram a metodologia dos grupos focais: 1) “Educational topics for school from the perspective of professionals in the Mobile Emergency Service (MOTA; ANDRADE, 2016)”; 2) “Development of an open-source web-based intervention for Brazilian smokers - Viva sem Tabaco (GOMIDE et al., 2016)”.

Os grupos focais favorecem a ligação e a interação da comunicação em grupo e trazem as sensações imediatas das representações sociais. Além do mais, são utilizados como um suporte para estudos por abordar os processos sociais de construção e suas representações (NOBREGA; ANDRADE; MELO, 2016).

Dentre as variedades de entrevista em grupo ou grupos de discussões, o grupo focal objetiva dialogar sobre um tema em particular e receber estímulos pertinentes para o debate em questão, é uma técnica exploratória sobre um tema pouco conhecido, direcionando e encaminhando novas pesquisas (SILVA; ASSIS, 2010).

O propósito do grupo focal é a interação entre o pesquisador e os participantes para coletar dados a partir das discussões em grupo, em assuntos específicos e diretos. Essa técnica vem sendo usada por diversos profissionais na educação em saúde (SILVA; ASSIS, 2010).

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio deste estudo, conseguiu-se identificar com sucesso as metodologias realizadas no período de 2013 a 2017 na área da saúde e delinear as áreas privilegiadas com esses estudos, lembrando que o maior beneficiado foi a população, que por vezes, se mostra carente de informação e saberes.

A área profissional que mais publicou foi a Enfermagem, evidenciando o importante papel e o trabalho dos enfermeiros na educação em saúde. E com relação aos materiais tecnológicos usados, estes foram variados e diversos, com ênfase para as cartilhas educativas.

Na nova era da informática e tecnologia, foram desenvolvidos trabalhos que podem educar/orientar de fato toda a população, o que impressiona foi que uma das regiões que mais publicou artigos é a região Nordeste, caracterizada por ser mais pobre e com menos recursos, o que demonstra a carência e a necessidade do povo, que precisa de atenção.

A internet abre portas infinitas de mudanças e de atualizações que podem ser exploradas para educar nosso povo que padece de informações e cuidados corretos e fidedignos. E assim devemos aproveitar os meios tecnológicos para ensinar com mais facilidade, dinamicidade, interação e vigor. Sem dúvida ensinar se tornou mais fácil e com a ajuda da tecnologia temos autonomia para “voar” em todas as direções.

## 9 REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, Cláudia Sales de; BEZERRA José Arimatea Barros. O lúdico, a escola e a saúde: a educação alimentar no gibi. *Trab. Educ. Saúde*, Rio de Janeiro, v. 14 n. 3, p. 889-904, set/dez, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sol00020>>. Acesso em: 03 jan. 2019.

ALVES, Eliane; APPELT, Joseli. História de Santa Catarina nos livros didáticos do ensino fundamental: conteúdos, perspectivas e desafios. (Trabalho de conclusão do curso de Pedagogia, UFFS) Chapecó, SC: UFFS, Universidade Federal da Fronteira Sul, 2017.

ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de; OLIVEIRA, Marlene. Da informática à tecnologia da informação: dependência, reserva de mercado e suas implicações político-econômicas. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v.13, n.2, p. 401-415, nov, 2017.

BARROSO, Anatielle Pereira; JORNADA, Vitória Campos da; HANSEN, Dinara. 2015. Importância da atualização do profissional de enfermagem referente à educação em saúde. **XVII Seminário Internacional de Educação no Mercosul. Unicruz**. 2015.

BENEVIDES, Jéssica Lima et al. Construção e validação de tecnologia educativa sobre cuidados com úlcera venosa. **Rev Esc Enferm USP**, v.50, n.2, p.309-316, 2016. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000200018>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

BOTELHO, Louise Lira Roedel; CUNHA, Cristiano Castro de Almeida; MACEDO, Marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Rev. Gestão e Sociedade Belo Horizonte**, v.5, n. 11, p. 121-136, maio/ago., 2011.

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; ALBUQUERQUE, Odlia Cristianne Patriota; COUTINHO, Clara Pereira. Whatsapp e suas Aplicações na Educação: uma revisão sistemática da Literatura. **Rev. Educa**, v. 10, n. 2, p. 67-87, maio/ago., 2016.

BRANCO, Patricia Ingrisani; PAN, Miriam Aparecida Graciano de Souza. Rodas de conversa: uma intervenção da psicologia educacional no curso de medicina. Sistema de avaliação: às cegas por pares (double blind review). Universidade Presbiteriana Mackenzie. **Revista Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, SP, v. 18, n.3, set/dez, p.156-167, 2016. ISSN 1516-3687 (impresso), ISSN 1980-6906.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Educação em saúde histórico, conceitos e propostas ministério da saúde diretoria de programas de educação em saúde**. LEVY, Sylvain Nahum et al. (orgs.) Temas em Debate Página da 10. Conferência Nacional de Saúde. 2013. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cns/temas/educacaosaude/educacaosaude.htm#EDUCAÇÃO>>. Acesso em: 08 jan. 2018.

BRASIL, **Decreto n. 91.542, de 19 de Agosto de 1985**. Institui o Programa Nacional do Livro Didático, dispõe sobre sua execução e dá outras providências. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-91542-19-agosto-1985-441959-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em:

CARVALHO, Álvaro Gomes de; BADINHAN; Luiz Fernando da Costa. Eletrônica Telecomunicações. Fundação Padre Anchieta, 2011 (Coleção Técnica Interativa. Série Eletrônica, v. 5).

CASTILHO, Luciane Barbosa. **O uso da tecnologia da informação e comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem em cursos superiores.** 2015 (Projeto de dissertação). Belo Horizonte, MG: Universidade Fumec, 2015.

CHINAGLIA, Juliana V. Materiais didáticos digitais e as remediações do livro didático impresso: uma análise dos objetos educacionais digitais. **Rev. Educ. & Tecnol.** Belo Horizonte, v. 19, n. 2, p. 27-39, maio/ago, 2014.

CIDRIM, Luciana; MADEIRO, Francisco. Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) aplicadas à dislexia: revisão de literatura. **Rev. CEFAC**, Universidade Católica de Pernambuco, UNICAP, Recife, PE, v. 19, n. 1, p. 99-108, jan/fev, 2017.

COELHO, Ana Carla C. et al. Intervenção curricular eleva o conhecimento dos adolescentes sobre a asma: um ensaio randomizado. **J Pediatr.** SBP, Rio Janeiro, v. 94, n.3, p.325-334, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2017.06.014>>. Acesso em: 15 jan. 2019.

COELHO, Márcia Oliveira; JORGE, Maria Salete Bessa. Tecnologia das relações como dispositivo do atendimento humanizado na atenção básica à saúde na perspectiva do acesso, do acolhimento e do vínculo. **Rev. Ciência & Saúde Coletiva**, v.14, n.1, p.1523-1531, 2009.

CORDEIRO, Luana Ibiapina et al. Validação de cartilha educativa para prevenção de HIV/Aids em idosos. **Rev Bras Enferm REBEn** [Internet]., v.70, n.4, p.808-15, jul/ago, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0145>>. Acesso em: 03 jan. 2019.

COSTA, Rossana Mota. O método da Roda de Conversa como Instrumento de Avaliação do Curso Caminhos do Cuidado no Rio Grande do Norte. Fundação Oswaldo Cruz, Instituto De Comunicação E Informação Científica e Tecnológica em Saúde. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2017.

DIAS, Juliane Cristine et al. Efeitos de um programa de Educação em Saúde na cognição, humor e capacidade funcional. **Rev Bras Enferm** [Internet]. v.70, n. 4, p. 814-21, jul/ago, 2017.

DUARTE, Davi da Silva; SOUSA, Clóvis Arlindo de; NUNES, Carlos Roberto de Oliveira. Efeito do método Pilates e das rodas de conversa na saúde de idosos. **Fisioter Mov.** v.30, n. 1, p. 39-48, jan/mar, 2017. ISSN 0103-5150. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1980-5918.030.001.A004>>. Acesso em: 03 jan. 2019.

DUQUE, Débora R.; SILVA, Frances Valéria C. Educação em saúde: as abordagens do processo de ensino-aprendizagem aplicadas ao treinamento em diálise peritoneal. **Rev. Hospital Universitário Pedro Ernesto**, UERJ. Ano 10, jan/mar, 2011.

FALEIROS, Fabiana et al. Uso de questionário online e divulgação virtual como estratégia de coleta de dados em estudos científicos. **Texto Contexto Enferm**, v.25, n.4, 2016. e- ISSN: 3880014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072016003880014>>. Acesso em: 25 jan. 2019.

FELCHER, Carla Denize Ott et al. Produzindo vídeos, construindo conhecimento: uma investigação com acadêmicos da matemática da Universidade Aberta do Brasil. 22. Seminário de Educação, Tecnologia e Sociedade de 10 a 16 de outubro Núcleo de Educação on-line/NEO; FACCAT, RS. **Rev. Redin.**, v. 6, n. 1. Out., 2017.

FERRI, Sonia Mara Neves, et al. As tecnologias leves como geradoras de satisfação em usuários de uma unidade de saúde da família. **Rev. Interface, Comunic, Saúde, Educ**, v.11, n. 23, p. 515-29, set/dez, 2007.

FISCARELLI, Rosilene B. de Oliveira. Material didático e prática docente. Rev. Ibero-Americana de Estudos em educação. **Rev. Unesp**. v. 2, n. 1, 2007.

FONSECA, Francisco. Mídia, poder e democracia: teoria e práxis dos meios de comunicação. **Rev. Brasileira de Ciência Política**, Brasília, n. 6, p. 41-69, jul/dez, 2011,

FREITAS, Cilene Maria et al. Uso de metodologias ativas de aprendizagem para a educação na saúde: análise da produção científica. **Rev. Trab. educ. saúde**. v.13, n.2, p.117-130, 2015.

GADOTTI, Moacir. Perspectivas atuais da educação. **Rev. São Paulo em perspectiva**, v.14, n.2, 2000.

GOMES, Andréa Tayse de Lima et. al. Tecnologias aplicadas à segurança do paciente: uma revisão bibliométrica. **Recom Rev. Enf. do Centro-Oeste Mineiro**, v. 7, p. 1473, 2017.

GOMES, Sâmea Cristina Santos et al. Educação em saúde como instrumento de prevenção das parasitoses intestinais no município de Grajaú, MA. **Pesquisa em Foco**, São Luís, v. 21, n. 1, p. 34-45, 2016.

GOMIDE, H.P. et al. Desenvolvimento de uma intervenção baseada na web de código aberto para fumantes brasileiros: Viva sem Tabaco, 2016. Disponível em: 10.1186 / s12911-016-0339-7>. Acesso em: 03 jan. 2019.

GONZÁLEZ-PALOMARES, Alba; ALTMANN, Helena; REY-CAO, Ana. Estereótipos de gênero nas imagens dos livros didáticos de educação física do Brasil. **Movimento: Rev. da escola de educação física da UFRGS**, v. 21, n. 1, p. 219-232, jan/mar, 2015. (ver se usou essa referencia)

GUIMARÃES, Kauana et al. **Produção de Material Didático Digital no Formato ePub**. Computer on the Beach. Centro Universitário Luterano de Santarém (CEULS/ULBRA) Santarém, PA, 2014.

KRUG, Rodrigo de Rosso et al. O “Bê-á-Bá” da Aprendizagem Baseada em Equipe. **Rev. bras. educ. med.**, v. 40, n. 4, p. 602-610, 2016.

LAGUARDIA, Josué; CASANOVA, Ângela; MACHADO, Rejane. A experiência de aprendizagem on-line em um curso de qualificação profissional em saúde. **Rev. Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 97-122, mar/jun, 2010.

LAVOR, Maria Wanderleya de et al. Validação de material educativo para alta hospitalar de pacientes com prescrição de oxigenoterapia domiciliar prolongada. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v 18, n.2, p. 284-289, abr/jun, 2014. Disponível em: <10.5935/1414-8145.20140041>. Acesso em: 17 jan. 2019.

LEÃO, Denise Maria Maciel. Paradigmas contemporâneos de educação: escola tradicional e escola construtivista. **Cadernos de pesquisa**, n. 107, p. 187-206, jul, 1999.

LEÓN, Rosalía Trejo; SOUZA, Jusamara. Questionário online e entrevista a distância como recursos de pesquisa junto a egressos de pós-graduação em educação musical Comunicação. **XVII Encontro Regional Sul da ABEM Diversidade humana, responsabilidade social e currículos: interações na educação musical Curitiba, 13 a 15 de outubro de 2016.**

LIMA, Ana Carolina Maria Araújo Chagas Costa et al. Construção e Validação de cartilha para prevenção da transmissão vertical do HIV. **Acta Paul Enferm.**, v.30, n.2, p.181-9, 2017. e-ISSN: 2934. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700028>>. Acesso em: 17 jan. 2019.

LIMA, Ana Ruth Vieira de et al. **Tecnologia no cuidado ao paciente internado numa unidade de clínica médica: segurança na prevenção de lesão por pressão.** Mostra Interdisciplinar do curso de Enfermagem. Centro Universitário Católica de Quixadá Unicatólica, v.2, n.2, dez. 2016.

LIMA, Marília Brito de et al. Construção e validação de vídeo educativo para orientação de pais de crianças em cateterismo intermitente limpo. *Rev Esc Enferm USP*, v. 51, e03273, 2017. Disponível e:< <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2016005603273>>. Acesso em: 14 jan. 2019.

LUCENA, Simone. Culturas Digitais e tecnologias móveis na educação. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 59, p. 277-290, jan/mar, 2016.

MARQUES, Maria Cristina da Costa; BRASILEIRO, Danilo Fernandes; FERNANDES, Suzana César Gouveia. Informação e disciplina: a Coletânea de Educação Sanitária do estado de São Paulo, Brasil (1939-1952). **Rev. Interface**, Botucatu, v. 21, n. 61, p. 397-410, 2017.

MARTINEZ, Domenica. O ensino frente às novas tecnologias: alterações do tempo e da experiência docente pelo uso de computadores e da internet. **Acta Scientiarum Education** Maringá, v. 39, n. 3, p. 329-339, jul/set, 2017. Disponível em: <10.4025/actascieduc.v39i3.31353>. Acesso em: 26 fev. 2019.

MARTINS, Wesley. **Desenvolvimento de um aplicativo móvel sobre acidentes com múltiplas vítimas como estratégia de aprendizagem.** Dissertação de mestrado. Foz do Iguaçu, PR: Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), 2017.

MASSARA, Cristiano Lara et al. Caracterização de materiais educativos impressos sobre esquistossomose, utilizados para educação em saúde em áreas endêmicas no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, v.25, n. 3, p.575-584, jul/set, 2016. Disponível em: <10.5123/S1679-49742016000300013>. Acesso em: 12 jan. 2019.

MELLO, Mirele Pinheiro de. **O uso de mídias por professores: um estudo em uma escola da rede municipal de porto alegre.** Trabalho de conclusão de curso. Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, CINTED/UFRGS, Porto Alegre, 2015.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na

saúde e na enfermagem. **Rev Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-64, out/dez, 2008.

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. Metodologias de ensino com tecnologias da informação e comunicação no ensino jurídico. Universidade Federal de Alagoas Maceió, AL. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 21, n. 1, p. 263-299, mar, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772016000100013>>. Acesso em: 03 jan. 2019.

MERHY, Emerson Elias; ONOCKO Rosana. Agir em saúde um desafio para o público. Livro publicado em hucitec série didática. 1997.

MORAES, Cladis Loren Kiefer; BASTIANI, Janelice; SILVA, Barbara Carolina da. Reflexões sobre a sistematização da assistência de enfermagem e o prontuário eletrônico. **Rev. Uningá**, v. 41, p. 82-85, ago/out, 2017.

MOTA, Larissa Larie; ANDRADE, Selma Regina de. Temas educativos para escolares sob a perspectiva dos profissionais do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. **Rev Esc Enferm USP**, v. 50, (n.esp), p.114-121, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000300017>>. Acesso em: 18 jan. 2019.

MOURA, Denizielle de Jesus Moreira et al. Construção de cartilha sobre insulino terapia para crianças com diabetes mellitus tipo 1. **Rev Bras Enferm REBEn**. v.70, n.1, p.7-14, jan/fev, 2017.

MOURA, Ionara Holanda de et al. Construção e validação de material educativo para prevenção de síndrome metabólica em adolescentes. **Rev. Latino-Am. Enfermagem RLAE**, v. 25, e2934, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2024.2934>>. Acesso em: 18 jan. 2019.

MUNAKATA, Kazumi. Livro didático como indício da cultura escolar. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, **Hist. Educ.** Porto Alegre v.20, n.50, set/dez, 2016.

NASCIMENTO, Évelyn Aparecida et al. Folhetos educativos em saúde: estudo de recepção. **Rev Esc Enferm USP**, v. 49, n.3, p.435-442, 2015. Disponível em: <[10.1590/S0080-623420150000300011](http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000300011)>. Acesso em: 14 jan. 2019.

NASCIMENTO, Juçara Zanoni do; BRUN, Edna Pagliari. Guias didáticos do aluno: uma análise sobre a construção do conhecimento por meio da linguagem em materiais didáticos em contexto de ensino e aprendizagem na modalidade de educação a distância. **Papéis Revista do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens**, UFMS, Campo Grande, MS, v. 21, n. 41, p.71-110, 2017.

NÓBREGA, Danielle Oliveira; ANDRADE, Erika dos Reis Gusmão; MELO, Elda Silva do Nascimento. Pesquisa com grupo focal: contribuições ao estudo das representações sociais. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN e Universidade Federal de Alagoas, Palmeira dos Índios, AL. **Psicologia & Sociedade**, v. 28, n.3, p.433-441, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1807-03102016v28n3p433>>. Acesso em: 13 jan. 2019.

OLIVEIRA, Giselle Lopes Armindo de. **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. (Dissertação) Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisas René Rachou, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Belo Horizonte, 2012.

OLIVEIRA, João P. Teixeira de. **A eficiência e/ou ineficiência do livro didático no processo de ensino-aprendizagem.** PUC-RIO Brasil, 2014.

OLIVEIRA, Maria Olívia de Matos; PESCE, Lucila. **Rev. Educação e Cultura Midiática**, v. 1, Salvador: Eduneb, 2012.

OLIVEIRA, Rebeca Nunes Guedes de et al. Limites e possibilidades de um jogo online para a construção de conhecimento de adolescentes sobre a sexualidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 8, p.2383-2392, 2016. Disponível em: <10.1590/1413-81232015218.04572016>. Acesso em: 15 jan. 2019.

OLIVEIRA, Sheyla Costa de; LOPES, Marcos Venícios de Oliveira; FERNANDES, Ana Fátima Carvalho Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.22, n.4, p.611-20, jul/ago, 2014. Disponível em: <10.1590/0104-1169.3313.2459>. Acesso em: 18 jan. 2019.

OLIVEIRA, Paula Ricelle de; DUARTE, André Ricardo Barbosa. Livros didáticos de história no contexto da lei n. 10.639/2003: algumas contribuições e discussões para análise de materiais didáticos e os resultados pós-lei. #Tear: **Rev. de Ed. Ciência e Tecnologia**, Canoas, v. 3, n. 1, 2014.

PADILLA, Beatriz. Saúde e migrações: metodologias participativas como ferramentas de promoção da cidadania. **Interface, Comunicação, Saúde, Educação**, v. 21, n. 61, p.273-84, 2017. Disponível em: <10.1590/1807-57622016.0624>. Acesso em: 18 jan. 2019.

PAGNEZ, Karina Soledad Maldonado Molina. Projeto Eureka: A implantação da informática educativa na rede municipal de Campinas no período de 1989-1997. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 51, p. 249-260, abr/jun, 2006.

PEIXOTO, Joana; CARVALHO, Rose Mary Almas de. Formação para o uso de Tecnologias: denúncias, demandas e esquecimentos nos depoimentos de professores da rede pública. **Rev. Educativa, Goiânia**, v. 17, n. 2, p. 577-603, jul/dez, 2014.

PEREIRA, Ana Paula Dias; PAES, Ângela Tavares; SANCHEZ, Zila M. Fatores associados à implantação de programas de prevenção ao uso de drogas nas escolas. **Rev. Saúde Pública RSP**, v. 50, n. 44, 2016. Disponível em:<10.1590/S1518-8787.2016050005819>. Acesso em: 17 jan. 2019.

RAMOS, Maria Eliza Barbosa et al. Promoção de saúde: Criação de vídeo para educação em saúde. Vinculado ao Projeto de Extensão UFRJ. **Interagir: pensando a extensão**, Rio de Janeiro, n. 20, p. 39-52, jan./dez. 2015. Disponível em: <www.epublicacoes.uerj.br/index.php/interagir> Acesso em: 15 jan. 2019

SABINO, Leidiane Minervina Moraes de et al. Uso de tecnologia leve-dura nas práticas de enfermagem: análise de conceito. **Rev. Aquichan**. 2016; v.16, n.2, p.230-239. Disponível em: <10.5294/aqui.2016.16.2.10>. Acesso em: 15 jan. 2019

SANTANA, Railana dos Santos et al. SECH: Software de gerenciamento farmacêutico e prescrição eletrônica. **Rev. Saúde. Com**, v. 12, n. 4, p. 680-687, 2016.

SANTOS, Carla Mascarenhas et al. Workshop em suporte básico de vida no ensino fundamental: um relato de experiência. **Rev. Elet Estácio Saúde**, v. 7, n. 2, 2018. Disponível em: <<http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/saudesantacatarina>>. Acesso em: 26 fev. 2019.

SILVA, Cristiane Maria da Costa, et. al. Educação em saúde: uma reflexão histórica de suas práticas. **Rev. Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 5, ago, 2010.

SILVA, Denise C. da; ALVIM, Neide A. Titonelli; FIGUEIREDO, Paula A. de. Tecnologias leves em saúde e sua relação com o cuidado de enfermagem hospitalar. **Rev. Esc Anna Nery Rev Enferm**, v. 12, n. 2, p. 291-298, jun, 2008.

SILVA, Diogo Tiago da; DORNFELD, Carolina Buso. Dinâmicas de grupo em aulas de biologia: uma proposta motivacional para a aprendizagem. **Rev. Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 15, n. 1, p.147-166, 2016.

SILVA, Gérson Brezola da. **Proposta de educação ambiental para alunos dos anos finais do ensino fundamental**: o caso do Arroio Barnabé. (Monografia) Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Gravataí, RS. Porto Alegre: UFRGS, 2018.

SILVA, Hitallo Lima; BEZERRA, Flávia Helena Germano; BRASILEIRO, Ismênia de Carvalho. Avaliação de materiais educativos direcionados para o desenvolvimento Neuropsicomotor da criança. **Rev Bras Promoç Saúde**, Fortaleza, v. 30, n.3, p. 1-6, jul/set, 2017.

SILVA, João Roberto de Souza; ASSIS, Silvana Maria Blascovi de. Grupo focal e análise de conteúdo como estratégia metodológica clínica-qualitativa em pesquisas nos distúrbios do desenvolvimento. Universidade Presbiteriana Mackenzie, CCBS – Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, v.10, n.1, p.146-152, 2010.

SILVA, Josney Freitas; SCHIMIGUEL, Juliano. Proposta para o uso das TICs na construção de um ambiente de aprendizagem norteado pelos conceitos da educação estatística no ensino superior. **Rev. Prod. Disc. Educ. Matem.**, São Paulo, v.3, n.1, p.122-136, 2014.

SILVA, Paulo Fernando Jurado da. **Geografia das telecomunicações no Brasil**. São Paulo: UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015.

SOARES, Amanda Nathale et al. Dispositivo educação em saúde: reflexões sobre práticas educativas na atenção primária e formação em enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, v. 26, n.3, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017000260016>>. Acesso em: 14 jan. 2019.

SOARES, Cassia Baldini, et al. Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. **Rev. Esc. Enferm**, USP, v.48, p.2, p.335-345, 2014.

SOUSA, Rayssa K. **Ramalho de. Reflexões sobre os materiais didáticos: qual a relação entre os professores e esses recursos em sala de aula?** II Conedu-Congresso Nacional de Educação. Universidade Federal da Paraíba, 2015.

SOUZA, Vanessa Borges, et al. Tecnologias leves na saúde como potencializadores para qualidade da assistência às gestantes. **Rev. Enfermagem Revol**, UFPE, Recife, v. 8, n. 5, p.1388-93, mai, 2014.

SOUZA, Vânia de et al. O jogo como estratégia para abordagem da sexualidade com adolescentes: reflexões teórico-metodológicas. **Rev Bras Enferm REBEn** [Internet]. v.70, n.2, p.394-401, mar/abr, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0043>>. Acesso em: 18 jan. 2019.

VALLE, Márcia Cristina; BRONZATO, Lucilene Hotz. **Dinâmicas de grupo para se fazer na escola**. Dissertação (mestrado) Juiz de Fora: UFJF Fale, 2018.

VARELA, Ana Inêz Severo et al. Cartilha educativa para pacientes em cuidados paliativos e seus familiares: estratégias de construção. **Rev enferm UFPE**, Recife, 2017. Disponível em: <11(Supl. 7):2955-62>. Acesso em: 17 jan. 2019

VERASZTO, Estéfano Vizconde et al. Tecnologia: Buscando uma definição para o conceito. **Rev. Prisma.com**, n. 7, p. 60-85, 2008.

VILAÇA, Márcio L. Corrêa. O material didático no ensino de língua estrangeira: definições, modalidades e papéis. **Rev. Eletrônica do Instituto de Humanidades**, v.8, n.30, jul/set, 2009.

WACHELKE, João Fernando Rech; NATIVIDADE, Jean Carlos; ANDRADE, Alexsandro Luiz de. Construção e utilização de técnicas em dinâmica de grupos. **Psicologia Argumento**, Curitiba, v. 23, n. 42, p. 31-39, jul/set, 2005.

**ANEXOS**

## ANEXO A – PRINT DAS BUSCAS REALIZADAS NO PORTAL SCIELO

Pesquisa | SciELO | Google Traduzir | ((educacao em | Pesquisa | Port | Pesquisa | Port | Email - Susan | Vista do FAT | Nova guia | + | - |

55Byear\_cluster%SD%5B%SD=2015&filter%5Byear\_cluster%SD%5B%SD=2016&filter%5Byear\_cluster%SD%5B%SD=2013&filter%5Btype%SD%5B%SD=research-article

Apps Filme-O-Grande-Mil Minha Conta Download music, m Advanced search - P Pesquisa | SciELO DeCS Server - Main aquino Web Site - M Registros Disponive

ESPAÑOL ENGLISH

**SciELO**

(educacao em saude) OR (material de ensino) OR (informatica medica)  Todos os índices  > Nova busca

Adicionar outro campo +

**Resultados: 2 418**

Ordenar por  < Página 43 de 49 >

Selecionar esta página

2101.

Suartz, Caio Vinicius, Quintana, Maria Inês, Lucchese, Ana Cecilia, De Marco, Mario Alfredo.  
*Revista Brasileira de Educação Médica*, Set 2013, Volume 37, Nº 3, Páginas 320 - 325

Inglês: Resumo - Português: Resumo | Texto | PDF | ePDF

DOI: 10.1590/S0100-55022013000300003

2102.

31165619\_102159...jpg 42432231\_102170...jpg 165617\_17408608...jpg 20181124\_171729.jpg 319727\_39842120...jpg

Digite aqui para pesquisar 21:44 07/12/2018

## ANEXO B – PRINT DAS BUSCAS REALIZADAS NO PORTAL BVS - BIREME

Portal Regional da BVS  
Informação e Conhecimento para a Saúde

Home > Pesquisa > (tw:(educação em saúde)) OR (tw:(material de ensino)) OR (tw:(informatca medica)) AND (... (71))

(tw:(educação em saúde)) OR (tw:(material de ensino)) OR (tw:(informatca medica)) AND (... (71))

Formato de apresentação | Ordem do resultado | 20

Resultados 1 - 20 de 71

- Study of the evolution and variability of nontraumatic orthopedic surgeries in Brazil-9 years of follow-up: A database study.**  
 Luciano, Alexandre de Paiva; Almeida, Tábata Cristina do Carmo; Dos Santos Figueiredo, Francisco Winter; Schoueri, Jean Henri Maselli; Abreu, Luiz Carlos de; Adami, Fernando.  
*Medicine (Baltimore)*; 97(21): e10703, 2018 May.  
 Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: mdl-29794745

Mostrar mais | Texto completo | Similares | PubMed Links | Minha BVS
- Disseminating health evidence summaries to increase evidence use in health care.**  
 Calvao, Maria Cristiane Barbosa; Carmona, Fabio; Grand, Roland; Pluye, Pierre; Ricarte, Ivan Luiz Marques.  
*Rev Saude Publica*; 52: 57, 2018.  
 Artigo em Inglês | MEDLINE | ID: mdl-29791674

Mostrar mais | Texto completo | Similares | PubMed Links | Minha BVS
- Structure and work process in primary care and hospitalizations for sensitive conditions.**

Sua seleção (0)  
 Listar documentos  
 Limpar seleção

Filtrar

expandir todos | fechar todos

Texto completo

Disponível (71)

Coleções

- Bases de dados internacionais (62)
- Bases de dados especializadas (4)
- Bases de dados nacionais (5)
  - Brasil (5)

Base de dados

- LILACS (40)
- MEDLINE (23)
- BDEFN - Enfermagem (4)
- Coleciona SUS (4)
- Sec. Munic. Saúde SP (1)

11:37  
16/12/2018

## ANEXO C – PRINT DAS BUSCAS REALIZADAS NO PORTAL PUBMED

The screenshot shows a web browser window displaying the PubMed search results page. The search query is '((educação em saúde) OR material de ensino) OR informatica medica'. The results are sorted by 'Most recent' and show 197 items. The first three results are listed below.

**Search results**  
 Items: 1 to 20 of 197

Filters activated: Free full text, Publication date from 2013/01/01 to 2017/12/31, Humans. [Clear all](#) to show 728 items.

Did you mean: [\(\(educacao em saude\).OR material de ensino\).OR informatica medica](#) (693 items)

1. [\[Prevalence of HIV, hepatitis B virus and Treponema pallidum in inmates in the Preventive Detention Center of Arica, Chile\].](#)  
 Bórquez C, Lobato I, Gazmuri P, Hurtado R, Lianqui V, Vivanco M, Reyes T, Villanueva H, Salgado K, Martínez MA, Vega J.  
 Rev Chilena Infectol. 2017 Oct;34(5):453-457. doi: 10.4067/S0716-10182017000500453. Spanish.  
 PMID: 29488587 Free Article  
[Similar articles](#)

2. [Reducing the Schizophrenia Stigma: A New Approach Based on Augmented Reality.](#)  
 Silva RDC, Albuquerque SGC, Muniz AV, Filho PPR, Ribeiro S, Pinheiro PR, Albuquerque VHC.  
 Comput Intell Neurosci. 2017;2017:2721846. doi: 10.1155/2017/2721846. Epub 2017 Nov 29.  
 PMID: 29317860 Free PMC Article  
[Similar articles](#)

3. [Portuguese Adaptation and Input for the Validation of the Views on Inpatient Care \(VOICE\) Outcome Measure to Assess Service Users' Perceptions of Inpatient Psychiatric Care.](#)  
 Palha J, Palha F, Dias P, Gonçalves-Pereira M.  
 Acta Med Port. 2017 Nov 29;30(11):790-795. doi: 10.20344/amo.8586. Epub 2017 Nov 29.

Results by year: Download CSV

Titles with your search terms:  
 Acta Informatica Medica as an Official EFMI Journal - One of the Leas [Acta Inform Med. 2018]  
 Review of the Journal Acta Informatica Medica During Eight Year Period [Acta Inform Med. 2016]  
 Review of the journal acta informatica medica in 2013. [Acta Inform Med. 2014]  
[See more...](#)

Windows taskbar at the bottom shows the time 11:50 on 16/12/2018.