

## O uso de novas tecnologias associadas à ação escolar como meio de difundir informações seguras quanto à vacinação contra o Sarampo.

RODRIGUES, Valéria Ribeiro

[valrapha@hotmail.com](mailto:valrapha@hotmail.com)

<http://lattes.cnpq.br/4453002963891127>

GONÇALVES, Margareth da Silva Miranda

[mei\\_rj@hotmail.com](mailto:mei_rj@hotmail.com)

<http://lattes.cnpq.br/2250847728544341>

CRUZ, Solange Carvalho da

[solcruz2711@gmail.com](mailto:solcruz2711@gmail.com)" [solcruz2711@gmail.com](mailto:solcruz2711@gmail.com)

<http://lattes.cnpq.br/7115540411366437>

### RESUMO

A vacinação é apontada por especialistas como a medida mais eficiente de prevenção contra o contágio por doenças imunopreveníveis. As taxas de cobertura vacinal, embora sejam consideradas elevadas no Brasil, precisam ser mantidas para que se torne possível combater o ressurgimento de doenças contagiosas, como é o caso do Sarampo. A fim de auxiliar na difusão de informações seguras, baseadas em fontes científicas, o presente trabalho visa promover uma ação escolar, que busca esclarecer alunos e responsáveis sobre questões relativas à vacinação contra o Sarampo (benefícios, riscos, calendário vacinal, etc.). O artefato que contribuirá para difusão do conhecimento sobre o Sarampo, serão pulseiras do tipo Tyvek (semelhantes as utilizadas em parques e hospitais), as quais será acrescido um QRCode que direcionará os participantes a um vídeo que contém entrevista com profissional da área de saúde esclarecendo dúvidas quanto à doença. O principal objetivo das pulseiras é despertar o interesse de alunos e responsáveis quanto ao conteúdo vinculado ao material. A pesquisa é do tipo explicativa/quantitativa e busca analisar se a estratégia de usar novas tecnologias como meio de engajar os participantes, os levará a acessar o vídeo e os sites sugeridos em busca de informações seguras com relação às doenças imunopreveníveis. Ademais, analisar a influência dessa ação com relação a participação posterior desses responsáveis, em data estabelecida para realização de uma roda de conversa na escola, sobre a temática. A abordagem *Design Science Research* foi associada à pesquisa, visto que embasa a utilização de um artefato em busca de solucionar um problema existente em um contexto real.

**Palavras-chave:** ação escolar; vacinação; sarampo; tecnologias; QRCode

## Introdução

O Sarampo é uma doença infecciosa causada por vírus, transmissível pelo contato com secreções respiratórias (sua transmissão pode ocorrer por meio da fala, espirro, tosse ou respiração próxima a outra pessoa). O sarampo é uma doença altamente contagiosa e pode ser fatal<sup>1</sup>.

O informe do Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”<sup>2</sup> esclarece quanto à situação do Sarampo no mundo. De acordo com o documento de 2017, a circulação endêmica do Sarampo em vários países da Europa, deve ser observada como alerta de risco potencial relativo à sua reentrada em outros países. Ressalta ainda que a medida mais eficiente de prevenção contra o Sarampo é a vacinação. O maior número de casos registrados da doença nos últimos anos ocorreu nos países dos continentes europeu e africano, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS).<sup>3</sup>

Segundo Domingues e Teixeira (2013), no Brasil as vacinas são bem aceitas pela população e as coberturas vacinais são consideradas elevadas. Esse fator deve-se ao sucesso do PNI (Plano Nacional de Imunizações). O PNI foi elaborado no ano de 1973, regulamentado pela Lei Federal nº 6.259, de 30 de outubro de 1975, e pelo Decreto nº 78.321, de 12 de agosto de 1976 e suas ações resultaram na eliminação e no controle de doenças imunopreveníveis. Outrossim, o sucesso também se deve a esforços do Ministério da Saúde e das Secretarias de Saúde de Estados e Municípios, no que se refere às ações de imunização como: inclusão de novas vacinas no calendário vacinal, as grandes campanhas de vacinação, bem como, o aumento do número das salas de vacinação. O resultado desse trabalho conjunto, gera confiabilidade na população e o alcance de maior adesão à vacinação. Além desses fatores, a autossuficiência na

---

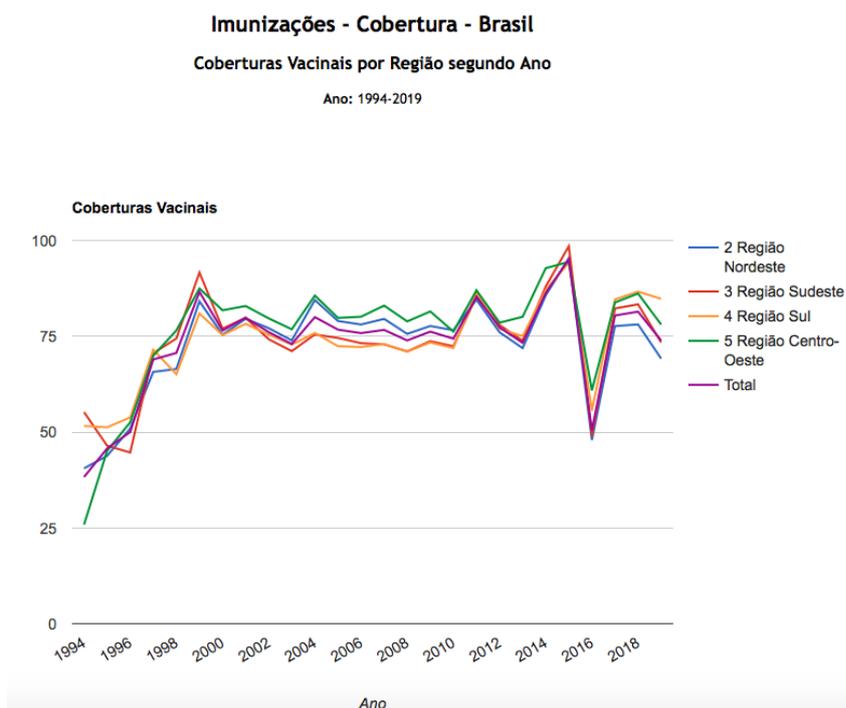
1 Informe nº 36 24 de janeiro de 2019. Situação do Sarampo no Brasil – 2019  
Ministério da Saúde.

2 Informe epidemiológico. BEPA 2017;14(162):43-47. Equipe Técnica da Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil.

3 Informe nº 36 24 de janeiro de 2019: Situação do Sarampo no Brasil – 2019.  
Ministério da Saúde.

produção nacional de imunobiológicos corrobora com a manutenção de coberturas vacinais elevadas, em todas as regiões brasileiras.

No Brasil as taxas de cobertura vacinal eram superiores a 70% (setenta por cento) entre 1999 e 2015. No entanto, em 2016, observou-se queda dessa cobertura em todas as regiões e uma posterior melhora entre os anos de 2017 e 2018.<sup>4</sup>



**Fonte:** Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI/CGPNI/DEIDT/SVS/MS)

De acordo com Sato (2018), a queda nos índices de cobertura vacinal requer atenção extra, visto que pode levar ao ressurgimento dessas doenças, como ocorre no caso do reaparecimento do Sarampo e da Febre Amarela. Embora no Brasil, estima-se que a circulação endêmica do Sarampo tenha sido erradicada há mais de duas décadas, segundo Domingues e Teixeira (2013) em 2000 foi confirmado o último caso autóctone no país. Vale ressaltar que a manutenção da cobertura vacinal é essencial para prevenção de doenças imunopreveníveis.

<sup>4</sup> Disponível em: [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/webtabx.exe?bd\\_pni/cpnibr.def](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/webtabx.exe?bd_pni/cpnibr.def)

No Brasil, o decreto nº 78.231, de 12 de agosto de 1976 que regulamenta a lei federal nº 6.259, de 30 de outubro de 1975 estabelece no parágrafo 27 que as vacinações definidas pelo Ministério da Saúde são obrigatórias em todo território nacional. O artigo 29 estabelece ser dever de todo cidadão submeter-se, e aos menores dos quais tenha a guarda ou responsabilidade, à vacinação obrigatória.<sup>5</sup> Ainda assim, muitas crianças deixam de ser vacinadas por fatores que envolvem desde o nível econômico e cultural, crenças, mitos, insegurança na efetividade das vacinas, bem como fatores gerados pela busca constante do lucro das indústrias farmacêuticas e ainda, preocupações relativas a eventos adversos pós-vacinação.

Outros fatores podem influenciar a oposição às vacinas, como é o caso de questões relacionadas à hesitação vacinal. O termo (hesitação vacinal) foi definido por um grupo de especialistas da Organização Mundial de Saúde em 2012, e de acordo com Sato (2018) relaciona-se a grupos heterogêneos de indivíduos que não aceitam as vacinas recomendadas ou as aceitam com atraso. O grupo de especialistas da OMS, denominado *SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy*, entende que a recusa ou hesitação vacinal refere-se a um fenômeno complexo, que possui contexto próprio e variações de acordo com tempo e espaço, e com relação as vacinas. Ademais, ocasiona tensões diante da possibilidade de reemergência de doenças imunopreveníveis, antes consideradas erradicadas.

De acordo com dados de janeiro de 2019, da Secretária Estadual de Saúde, embora a doença tenha sido considerada erradicada, foram confirmados 10.302 casos de Sarampo no Brasil. Os surtos ocorreram nos Estados de Roraima e do Amazonas, sendo confirmados 12 óbitos. Desses, 4 casos ocorreram em Roraima, 6 no Amazonas e 2 no Pará. A faixa etária da população mais acometida no estado do Amazonas tinha entre 15 e 29 anos, enquanto em Roraima o maior número de casos refere-se à menores de 5 anos de idade.<sup>6</sup>

---

**5** <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-78231-12-agosto-1976-427054-publicacaooriginal-1-pe.html>

**6** Informe nº 36 24 de janeiro de 2019 Situação do Sarampo no Brasil – 2019. Ministério da Saúde.

Segundo Succi (2018), as vacinas precisam ter aceitabilidade e confiabilidade para que alcancem seu potencial em saúde pública:

A perda da confiança nas vacinas e nos programas de imunização pode levar à diminuição das coberturas vacinais com todas as suas consequências. A ocorrência de dúvidas sobre a necessidade das vacinas, o medo de possíveis eventos adversos, a disseminação de informações equivocadas, além de crenças filosóficas e religiosas têm criado situações em que famílias e até mesmo profissionais da saúde apresentam dúvidas sobre a necessidade da aplicação de vacinas. (SUCCI, 2018, p. 575)

Para Sato (2018), movimentos anti-vacinas não são recentes, o mais conhecido no Brasil foi a Revolta da Vacina, no século XVIII. Contudo, esses movimentos atualmente, podem encontrar novas formas de abrangência através da disseminação de informações compartilhadas especialmente nas novas mídias sociais de comunicação. O principal objetivo desse trabalho é aliar-se à necessidade de combater informações de fontes não confiáveis, antecipando-se em difundir conhecimento, por meio de tecnologias educacionais que orientem responsáveis e todos os membros da comunidade escolar, quanto à busca por informações em fontes confiáveis e com bases científicas.

## Metodologia

O presente trabalho tem por finalidade promover uma ação escolar, que busca esclarecer alunos e responsáveis sobre questões relacionadas à vacinação contra o Sarampo, de modo a contribuir com uma maior adesão dos responsáveis quanto à imunização de seus filhos em época de surtos de doenças imunopreveníveis, como é o caso do Sarampo.

Diante das possibilidades oferecidas pelas novas tecnologias, definimos que a ideia que será implementada trata-se de uma pulseira semelhante às distribuídas em parques e hospitais, na qual teremos impresso um QRCode<sup>7</sup> que direcionará os participantes a informações que envolvam a temática. As pulseiras têm por finalidade

---

<sup>7</sup> É um código de barras bidimensional (2D) com capacidade de armazenamento superior aos códigos de barras convencionais. Um código QR pode armazenar até 7.089 caracteres numéricos, 4.296 caracteres alfanuméricos, 2.953 bytes e 1.817 caracteres Kanji, podendo, conter textos, imagens, vídeos, hiperligações, páginas na internet, entre outros.

alcançar o público-alvo, ao instigar os estudantes e os seus responsáveis a descobrirem o conteúdo vinculado ao QRCode.



Especificações da pulseira Tyvek:

Medidas: 25x2cm

Área de personalização: 12x1,5cm

Material: Papel Tyvek super-resistente (impermeável)

Lacre Adesivo

O QRCode direcionará os participantes a um vídeo com profissional da área da saúde, cujo foco é esclarecer dúvidas quanto à importância de acompanhar e manter atualizado o calendário vacinal, bem como, informar quanto aos sintomas, modo de contágio, possíveis eventos adversos, entre outros fatores relacionados à doença. Outrossim, por meio da pulseira, os responsáveis receberão informações a respeito de sites que possuam informações de bases científicas, como o site do Ministério da Saúde e o portal da Fundação Oswaldo Cruz. Por fim, serão convidados a participarem de uma roda de conversa na escola, que envolverá a comunidade escolar e profissionais da saúde, onde serão debatidas questões relativas à vacinação.

A metodologia refere-se a pesquisa explicativa/quantitativa, que por meio das possibilidades de acompanhar os acessos ao conteúdo disposto no material, permitirá analisarmos a quantidade de responsáveis que acessaram o vídeo e os *links* de sites sugeridos e posteriormente, relacioná-los aos responsáveis que participaram da roda de conversa proposta. A essa proposta foi associada a abordagem *Design Science Research* que “além de buscar produzir ciência sobre a realidade, objetiva-se projetar uma realidade diferente, modificada por artefatos projetados para resolver problemas em determinados contextos” (PIMENTEL, FILIPPO e SANTORO, 2020, p.22).

O público-alvo são responsáveis de crianças e adolescentes matriculados nos anos finais do ensino fundamental, na rede pública de ensino, visto que, embora a

primeira dose da vacina deva ser administrada aos 12 meses e a segunda dose aos 15 meses de idade, a vacina também é recomendada dos 10 aos 19 anos, de acordo com a situação vacinal anterior<sup>8</sup>. Vale ressaltar a importância dessa ação devido às situações em que é comum o esquecimento das próximas doses agendadas. Os adolescentes, em geral, apresentam baixo índice de cobertura vacinal, o que requer atenção especial, inclusive no que se refere ao Programa Nacional de Imunização (PNI), de acordo com Araújo et al (2010).

A promoção da roda de conversa, diz respeito à necessidade de dialogar e principalmente ouvir todos os atores envolvidos no cotidiano escolar, visando compreender o nível de apropriação referente a vacinação estabelecido por responsáveis, alunos e demais membros da comunidade escolar. Com a finalidade de atender a essa questão, será realizado na escola, um dia de diálogo e reflexão que envolva a presença dos responsáveis, visando o compartilhamento de ideias, o pensar coletivo e a reflexão dialógica. Respeitar os membros da comunidade escolar como indivíduos produtores de conhecimento nos permite pensar e agir baseados em sua realidade.

O percurso metodológico do presente estudo encontra-se na 1ª fase - revisão integrativa da literatura para identificar o uso de novas tecnologias associado às ações escolares voltadas a difundir o conhecimento quanto à vacinação contra o Sarampo. As próximas fases referem-se ao desenvolvimento do protótipo/artefato, cuja principal característica é a produção de novas versões, sempre que exista necessidade de corroborar com informações sobre a vacinação, especialmente em situações de surto de doenças imunopreveníveis; e a última fase se relaciona à coleta de dados e à avaliação da efetividade do protótipo/artefato.

Na primeira fase utilizou-se a revisão integrativa da literatura como método de pesquisa que permite a síntese de materiais disponíveis acerca do problema de ensino/aprendizagem investigado. Os critérios de inclusão dos estudos primários foram: a publicação apresentar como assunto “Sarampo e vacinação”; abordar ações escolares associadas ao uso de tecnologias que contribua com a adesão à vacinação; ser artigo

---

8 Disponível em: <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/vacinacao/calendario-vacinacao#crianca>

original; ser publicado no idioma português, no período correspondente aos últimos 10 anos. Os critérios de exclusão foram: teses; dissertações; livro ou capítulo de livro; artigo de revisão; resenha de livro; carta; comunicados de imprensa; artigo-comentário; relato breve e relato de caso; e estudos que não correspondessem com o objetivo da pesquisa.

O levantamento da bibliografia foi realizado, nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scielo. Os artigos encontrados em mais de uma base foram registrados uma única vez. Foram realizadas consultas para identificação dos seguintes descritores: tecnologias, tecnologia educacional, sarampo, vacinação, educação em saúde, saúde escolar, ação escolar. A busca foi realizada por pares, com o objetivo de fazer o cruzamento dos dados nas bases. Na etapa de seleção dos estudos primários realizamos a leitura do título e resumo de 127 publicações, sendo excluídas 98 em virtude de não abordarem a temática, 10 estarem repetidas. Foi realizada leitura integral do texto das 29 publicações restantes, por atenderem à questão pesquisada e aos critérios de inclusão.

Contudo, não localizamos ações escolares que envolvam o uso de tecnologias digitais, voltadas à difusão do conhecimento, à reflexão e ao compartilhamento de informações e de bases de pesquisa confiáveis, no que diz respeito à vacinação, especialmente em situações de surto de doenças imunopreveníveis.

## **Discussão / Análise de contexto**

A escola é um dos principais ambientes sociais. Desse modo, a associação entre educação e saúde tem papel importante no desenvolvimento de atitudes e valores relativos aos cuidados com a saúde de crianças e adolescentes em idade escolar.

Vale ressaltar a importância do papel que a escola desempenha ao promover ações que visam informar a comunidade escolar sobre a necessidade de manter as vacinas atualizadas e engajar responsáveis no cuidado com a saúde.

O Programa Saúde na Escola (PSE) desenvolvido pelo MEC (Ministério da Educação),<sup>9</sup> tem função indispensável na promoção e atenção à saúde dos alunos das

---

9 Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/14578-programa-saude-nas-escolas>.

escolas da rede pública de ensino, por meio de ações como: a monitoração e a avaliação das condições de saúde dos estudantes, a promoção de ações preventivas e troca de informações envolvendo toda a comunidade escolar, sendo a situação vacinal uma das ações incluídas.

Contudo, em ocasiões de surto aumenta a necessidade de difundir o conhecimento quanto à importância da vacinação, com o objetivo de conscientizar e aumentar a confiança dos responsáveis com relação às vacinas. Nesse sentido, as ações escolares de educação em saúde, podem contribuir informando a respeito de vacinas disponíveis, calendários vacinais, locais de vacinação e orientando, quanto à busca de informações em fontes confiáveis, seguras e com bases científicas.

Diferentes tecnologias podem ser utilizadas para constituir material educativo como a reprodução de vídeos e entrevistas com profissionais da saúde. Desse modo, a proposta de uso de tecnologias desse trabalho contribuirá para promoção de ação educativa que forneça informações e produza conhecimento e aceitabilidade, em oposição às falsas informações – *Fake News* – que podem ocasionar perda de confiabilidade quanto aos benefícios da vacinação. A busca rápida por informações na internet, aumenta a possibilidade de acesso às informações de fontes não confiáveis/seguras, e acesso a materiais que não possuem base científica.

A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e o Conselho Federal de Medicina (CFM), diante da crescente adesão ao movimento antivacina no Brasil, divulgaram nota em 23/06/2017 sobre a importância da vacinação de acordo com estabelecido em calendário vacinal<sup>10</sup>. O documento informa: "Não se vacinar ou impedir que as crianças e os adolescentes o façam pode causar enormes problemas para a saúde pública, como o surgimento de doenças graves ou o retorno de agravos de forma epidêmica, como a poliomielite, o sarampo, a rubéola, entre outros". Contudo, de acordo com Succi (2018), não foram encontrados outros movimentos para combater a hesitação e recusa vacinal no Brasil.

---

10 Disponível em: [sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/sbp-e-cfm-alertam-a-populacao-e-os-medicos-para-a-necessidade-da-estar-com-o-calendario-de-vacinacao-em-dia/](http://sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/sbp-e-cfm-alertam-a-populacao-e-os-medicos-para-a-necessidade-da-estar-com-o-calendario-de-vacinacao-em-dia/)

## Conclusão

Analisando o contexto relacionado ao problema desenvolvido nesse estudo, notamos uma crescente necessidade de enfrentar a questão de forma ética e segura. Nesse sentido, tendo em vista ser uma das funções da escola desenvolver ações que envolvam estratégias, no que se refere a promover cuidados relativos à saúde dos estudantes, essa proposta encontra finalidade em difundir conhecimento e informações seguras/confiáveis relacionadas à vacinação contra o Sarampo, por meio de associação às novas tecnologias digitais, como aliadas no combate às *Fake News*. De acordo com Silva et al. (2018), as ações educativas produzem reflexão, envolvimento e mudança de comportamento, bem como auxiliam a tomada de decisões dos indivíduos quanto à vacinação e estimulam a transformação da realidade individual e coletiva<sup>11</sup>.

O conhecimento possibilita a tomada de decisões baseada em informações científicas a respeito da vacinação. A ação educativa deve considerar os aspectos éticos, sociais e políticos envolvidos, como meio de combater a dominação hegemônica dos que conhecem, por um saber difundido que permita a mudança de comportamento e a tomada de decisão consciente por parte de todos os membros da comunidade escolar, baseadas em informações científicas quanto aos benefícios e possíveis riscos da vacinação/verdades e mitos a respeito da vacinação.

A revisão integrativa da literatura permitiu concluirmos que embora algumas ações tenham sido desenvolvidas com a finalidade de melhorar a cobertura vacinal e o acompanhamento do calendário vacinal, poucas buscavam compreender o efeito do uso de tecnologias digitais visando o engajamento dos responsáveis com relação à busca por informações seguras/confiáveis, resultantes de pesquisas científicas e consequentemente, uma maior adesão dos responsáveis quanto à imunização de seus filhos em época de surtos de doenças imunopreveníveis, como é o caso do Sarampo.

---

11 Ministério da Saúde (BR). Informe Técnico Sobre a Vacina Papilomavírus Humano 6,11,16 e18 (recombinante). Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2015.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, T. M.; SÁ, L.; SILVA, A.; COSTA, J. Cobertura vacinal e fatores relacionados à vacinação dos adolescentes residentes na área norte de Teresina/PI. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 502-10, 30 set. 2010. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/6934>. Acesso em: 17 Jan, 2020. <https://doi.org/10.5216/ree.v12i3.6934>

DOMINGUES, Carla Magda Allan S; TEIXEIRA, Antônia Maria da Silva. Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no período 1982 - 2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 22, n. 1, p. 9-27, Mar. 2013. Disponível em: <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742013000100002&lng=en&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742013000100002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 14 Jan, 2020. <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742013000100002>.

PIMENTEL, Mariano; FILIPPO, Denise; SANTORO, Flávia Maria. Design Science Research: fazendo pesquisas científicas rigorosas atreladas ao desenvolvimento de artefatos computacionais projetados para a educação. In: JAQUES, Patrícia Augustin; PIMENTEL, Mariano; SIQUEIRA, Sean; BITTENCOURT, Ig. (Org.) Metodologia de Pesquisa Científica em Informática na Educação: Concepção de Pesquisa. Porto Alegre: SBC, 2020. (Série Metodologia de Pesquisa em Informática na Educação, v. 1) Disponível em: <<https://metodologia.ceie-br.org/livro-1/>>.

SATO, A. P. Qual a importância da hesitação vacinal na queda das coberturas vacinais no Brasil? **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 96, 22 nov. 2018. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/152007> Acesso em: 14 Jan, 2020. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052001199>.

SILVA, Priscila Mendonça Carneiro da et al. Conhecimento e atitudes sobre o Papilomavírus humano e a vacinação. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, e 20170390, 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452018000200209&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452018000200209&lng=en&nrm=iso). Acessado em: 17 Jan, 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0390>

SUCCI, Regina Célia de Menezes. Recusa vacinal - que é preciso saber. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 94, n. 6, p. 574-581, Dec. 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572018000600574&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572018000600574&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 14 Jan, 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2018.01.008>.

## SOBRE AS AUTORAS:

**Valéria Ribeiro Rodrigues:** Possui graduação em Pedagogia pelo Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro (ISERJ/FAETEC) e é tecnólogo em processamento de dados pelo Centro Universitário Celso Lisboa. Atualmente, é pesquisadora vinculada ao CNPq/CAPEs, pelo grupo de pesquisa FORPROTEC que tem foco na formação de professores para o uso de tecnologias educacionais e faz pós-graduação em Tecnologias aplicadas à Educação pela Universidade de São Paulo (USP).

**Margareth da Silva Miranda Gonçalves:** Possui graduação em Pedagogia pelo Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro (ISERJ/FAETEC) e é pesquisadora vinculada ao CNPq/CAPEs,

pelo grupo de pesquisa FORPROTEC, que tem foco na formação de professores para o uso de tecnologias educacionais.

**Solange Carvalho da Cruz:** Possui graduação em Comunicação Social pela Faculdade Hélio Alonso RJ e é especialista em Pesquisa de mercado e Opinião Pública pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e especialista em Design Instrucional pelo Senac/SP. Atualmente, é aluna-pesquisadora vinculada ao CNPq/CAPES, pelo grupo de pesquisa FORPROTEC que tem foco na formação de professores para o uso de tecnologias educacionais e faz graduação em Pedagogia pelo Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro (ISERJ/FAETEC).