

# Recursos Educacionais Abertos: conhecimento e prática docente na Educação Básica no município de Mogi das Cruzes/SP

Vanessa Duarte Leite<sup>1</sup>, Raul Donaire Gonçalves Oliveira<sup>2</sup>, Ellen Francine Barbosa<sup>3</sup>

## *Abstract*

*Considering that the expansion of Open Educational Resources (OER) is strictly related to their knowledge and use, especially by teachers, the aim of this study was to investigate whether Basic Education I teachers who work in the municipal sector of Mogi das Cruzes/SP know and make use of OER in educational practices. Therefore, the study used a structured questionnaire with open and closed questions. The results showed that the search and use of educational web resources is already consolidated in pedagogical practices, however, the teachers still do not have knowledge about OER and/or permissive licenses. In this sense, continuing education actions on the use of OER are necessary, in addition to investment and implementation of public policies in the area.*

## *Resumo*

*Considerando que a expansão dos Recursos Educacionais Abertos (REAs) está estritamente relacionada ao seu conhecimento e utilização, especialmente pelos docentes, o objetivo deste estudo foi investigar se os professores da Educação Básica I que atuam na rede municipal de Mogi das Cruzes/SP conhecem e fazem usos de REAs nas práticas educativas. Para tanto, o estudo utilizou um questionário estruturado com perguntas abertas e fechadas. Os resultados mostraram que já está consolidado nas práticas pedagógicas a busca e a utilização de recursos educacionais da web, contudo, os docentes ainda não têm conhecimento sobre REAs e/ou licenças permissivas. Nesse sentido, são necessárias ações de formação continuada sobre os usos de REAs, além de investimento e implementação de políticas públicas na área.*

<sup>1</sup>Pós-Graduanda em Computação Aplicada à Educação, ICMC-USP, vanessaleite@usp.br.

<sup>2</sup> Mestrando em Ciências de Computação, ICMC-USP, raul.oliveira@usp.br

<sup>3</sup> Professora do Depto. de Sistema de Computação, ICMC-USP, francine@icmc.usp.br.

## 1. Introdução

A expansão da rede mundial de computadores a partir da década de 1990, somada ao surgimento da Web 2.0<sup>4</sup> a partir dos anos 2000, proporcionou um crescente número de informações e possibilitou novas formas de comunicação e de produção e disseminação do conhecimento [Vagula 2015; Souza e Nobre 2018]. Essas transformações fizeram com que a educação repensasse suas práticas. De um lado porque a informação e o conhecimento – que antes eram restritos à escola – passaram a estar ao alcance de muitos; de outro, porque a prática docente passou a se apoiar cada vez mais na utilização de recursos e ferramentas tecnológicas [Vagula 2015].

Se antes o professor se apoiava nos livros didáticos, na lousa e no giz, hoje, em razão do avanço tecnológico e da popularização do conhecimento, tem experimentado cada vez mais a utilização de diferentes ferramentas e recursos educacionais que abrem um leque de possibilidades para o trabalho em sala de aula [Santos 2014]. Como destacam Amiel, Gonsales e Sebriam (2018), a propagação e a inserção crescente das novas mídias trouxeram consigo novos cenários para ensinar e aprender.

De acordo com a nona edição da pesquisa TIC Educação (2018), que produz indicadores sobre o uso e a apropriação das tecnologias da informação e comunicação (TIC) no país, 96% dos professores das escolas públicas brasileiras mencionaram já terem utilizado conteúdos obtidos na internet para a preparação de aulas ou atividades com alunos, sendo que cerca de 80% fazem isso quase todos os dias.

Nesse cenário em que a internet e a Web 2.0 reestruturam o acesso à informação, a produção de conhecimento e a busca por recursos educacionais, os Recursos Educacionais Abertos (REAs) também têm ganhado crescente importância e “[...] expandem-se de modo inovador para democratizar as possibilidades de acesso à conteúdos, materiais didáticos e outras mídias” [Silva 2015, p. 60].

Os REAs são propulsores de novas formas de ensino e aprendizagem [Amiel 2012] e trazem novas possibilidades e conceitos para a prática pedagógica. Por possuírem características próprias que os diferem de outros recursos educacionais disponibilizados na internet - como possuir licenças abertas que concedem aos usuários certos direitos e liberdades de uso [Santos 2014] -, os REAs potencializam o acesso ao conhecimento por diferentes grupos sociais, promovendo a democratização da educação e uma cultura de abertura. De acordo com Gonsales, Sebriam e Markun (2017), o conceito de abertura, mais do que promover a liberdade de usar, alterar e compartilhar recursos educacionais com licenças abertas, envolve práticas pedagógicas que favoreçam a inclusão, acessibilidade e equidade.

Para Zangalli e Mendes (2020), nas escolas públicas, o uso de REAs deve ser uma possibilidade a ser considerada, uma vez que facilita o acesso a recursos educacionais de qualidade e beneficia o processo de ensino. Os professores, por sua vez, como mediadores do conhecimento e exploradores de abordagens inovadoras de ensino, são os potenciais utilizadores de REAs [Ozdemir e Bonk 2017] e peças fundamentais para o avanço desse movimento.

---

<sup>4</sup> O conceito de Web 2.0 foi proposto por Tim O’Reilly e o MediaLive International, em 2004, e sua regra fundamental é o aproveitamento da inteligência coletiva e o desenvolvimento de uma rede de informações em que os usuários são, não somente consumidores, mas produtores de informação. De acordo O’Reilly (2006), Web 2.0 refere-se a uma segunda geração de comunidades e serviços na Web caracterizado por um ambiente de interação e participação que engloba inúmeras linguagens e motivações.

Considerando que a expansão dos REAs está estritamente relacionada ao seu conhecimento e utilização, especialmente, pelos docentes, o objetivo deste estudo foi investigar se os professores da Educação Básica I que atuam na rede municipal de Mogi das Cruzes/SP conhecem e fazem usos de REAs nas práticas educativas. A pesquisa foi realizada por meio de questionário com 115 professores que atuam na Educação Infantil e/ou nos anos iniciais do Ensino Fundamental I neste município.

Para tanto, esta seção apresenta uma breve visão geral do contexto e o objetivo deste trabalho. As demais seções se organizam da seguinte maneira: a Seção 2 apresenta a definição de Recursos Educacionais Abertos, suas principais características e os obstáculos que se impõem ao movimento aberto. A Seção 3 apresenta as potencialidades e os desafios dos REAs para a educação. A Seção 4 apresenta o caminho metodológico percorrido neste trabalho, apresentando o processo de construção e aplicação do questionário. Na Seção 5 apresentam-se os resultados obtidos nesta pesquisa, analisados à luz do referencial teórico. Por fim, na Seção 5 expõe-se o desfecho deste trabalho, apresentando as considerações finais.

## **2. Definindo Recursos Educacionais Abertos**

Nesta seção será abordado a definição de Recursos Educacionais Abertos, suas principais características e os princípios que os envolvem. Serão apresentados, também, os obstáculos existentes à participação no movimento aberto. Estas informações são importantes para a compreensão do que são REAs e para o entendimento e atribuição de significado nos resultados apresentados na seção 5.

Em 2002, no *Forum on the Impact of Open CourseWare for Higher Education in Developing Countries*, evento promovido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), o conceito de Recursos Educacionais Abertos (REAs) foi criado e definido como qualquer recurso educacional “[...] disponível abertamente para uso por educadores e alunos, sem a necessidade de pagar direitos autorais ou taxas de licença” [Butcher 2011, p. 5]. REAs podem ser imagens, slides, jogos, textos, vídeos, planos de aula, cursos, livros, entre outros recursos com intencionalidade educacional que estejam em formato aberto, ou sob domínio público, e possibilitem o acesso, uso, adaptação e redistribuição por terceiros, sem nenhuma ou com poucas restrições [Unesco 2012].

A ideia central dos REAs é apoiar a transformação na educação [Butcher 2011], uma vez que tem o objetivo de promover o acesso, o uso e a adaptação de diferentes bens educacionais por pessoas de diferentes grupos sociais e localizações geográficas. Ou seja, qualquer pessoa pode fazer usos diversos de um REAs (copiar, baixar, utilizar ou recombinar um material), possibilitando a expansão do conhecimento por meio do acesso a esses recursos.

Para Wiley (2014), os REAs devem apresentar cinco princípios de abertura, também conhecidos como 5Rs: i) reusar (direito de usar o conteúdo de diferentes maneiras); ii) revisar (direito de adaptação ou modificação); iii) remixar (direito de combinar o conteúdo original com outro conteúdo aberto, criando algo novo); iv) redistribuir (direito de compartilhar cópias); e v) reter (direito de fazer e possuir cópias dos recursos). Assim, a premissa dos REAs é ter a liberdade de praticar esses cinco princípios de modo que tais recursos e seu conteúdo passem a ser um bem comum.

Segundo Souza e Nobre (2018), para proteger e regular a utilização desses recursos, licenças abertas foram definidas para especificar os usos permitidos. Para Butcher (2011), o principal elemento que diferencia um REA de outro recurso educacional é a sua licença, uma

vez que REA é um recurso educacional com uma licença que facilita seu uso e reuso sem a necessidade de pedir permissão ao responsável pelos direitos autorais.

Dentre as licenças abertas disponíveis, “[...] as licenças *Creative Commons* (CC) desempenharam um papel essencial no desenvolvimento do movimento aberto” [Reed 2012, p. 2, tradução nossa]. O licenciamento CC dispensa a necessidade de se pedir permissões ao autor, uma vez que expressa o tipo de uso que pode ser feito dos recursos disponíveis, permitindo que o processo de uso, remixagem e compartilhamento seja facilitado.

Vale ressaltar que licenciar de maneira aberta não significa renunciar a todos os direitos sobre a obra. As licenças CC criam mecanismos legais para garantir que os autores continuem sendo reconhecidos pela sua obra, ao mesmo tempo em que permitem que esses trabalhos sejam usados de diferentes maneiras por outras pessoas [Butcher 2011].

Com a possibilidade de usar, modificar, adaptar e redistribuir diferentes recursos, assegurados pelo uso de uma licença aberta, os REAs tornam-se adaptáveis a diversos contextos sociais, facilitam o acesso ao conhecimento e promovem a cultura de cocriação e compartilhamento [Gonsales, Sebriam e Markun 2017]. Segundo Blomgren (2018), o estabelecimento e a disseminação do licenciamento CC têm influenciado diretamente a conscientização e o uso de REAs na educação em diferentes níveis.

Já para Moraes, Ribeiro e Amiel (2011), ao reduzir barreiras legais ou empecilhos técnicos, os REAs possibilitam novas maneiras de se pensar e fazer uso de recursos educacionais, fomentando o compartilhamento de boas ideias e novas práticas didáticas.

Entretanto, apesar da expansão dos REAs e de diversos esforços em todo mundo para a promoção e adoção dessas ideias, ainda existem vários obstáculos à participação no movimento aberto. Dentre as barreiras, um dos desafios de compartilhar e reutilizar recursos refere-se às preocupações sobre o uso de licenciamento aberto, propriedade intelectual e direitos autorais, além da falta de um canal para o compartilhamento dentro das instituições [Reed 2012]. Já Rolfe (2012) alerta para a sustentabilidade a longo prazo, uma vez que os repositórios de REA são interrompidos ao longo dos anos.

Hylén *et al.* (2012), em uma pesquisa com países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, do inglês *Organization for Economic Co-operation and Development*), identificaram que os principais desafios para a expansão dos REAs são as questões referentes aos direitos autorais e editoras, sustentabilidade e qualidade dos recursos.

No contexto brasileiro, Zangalli e Mendes (2020) apontam que um dos fatores a ser considerado é a interrupção de projetos afetados pela falta de investimentos e da descontinuidade nas políticas governamentais. Já para Bagetti, Mussoi e Mallmann (2017), para usar e produzir REAs é necessário que os professores saibam utilizar as tecnologias educacionais e desenvolver habilidades e aptidões fundamentais ao movimento de educação aberta, isto é, ter habilidades para utilizar as tecnologias interfere diretamente no uso de REAs.

A dificuldade em encontrar materiais com licenças abertas ou REAs que atendam às necessidades de quem busca por conteúdo aberto também é um obstáculo a ser considerado. Para Laurentino (2019), diversos sites e repositórios são desativados ao longo dos anos, seja por falta de atualização ou financiamento, além disso, os repositórios não são divulgados ou acessíveis, o que dificulta a localização e utilização de recursos abertos pelos professores.

No entanto, apesar dos obstáculos que ainda se impõem à sua expansão, os REAs têm adentrado cada vez mais o contexto educacional como propulsores da cultura de compartilhamento e cocriação e da democratização do conhecimento. Neste cenário, é

necessário compreender melhor as potencialidades e desafios do REAs para a educação, assunto que será tratado na próxima seção.

### 3. Potencialidades e desafios dos REAs para a educação

Nesta seção serão apresentadas as potencialidades dos REAs para a educação, bem como os desafios que ainda se impõem a esse movimento. A expansão dos REAs depende do entendimento dos seus benefícios para o contexto educacional e da compreensão de seus desafios a fim de se buscar soluções para superá-los.

Os REAs podem trazer novas configurações, práticas e benefícios para a educação, especialmente para os países em desenvolvimento, como o Brasil, em que as desigualdades de acesso à informação, à tecnologia e às oportunidades educacionais ainda são grandes. Por serem abertos, livres para diferentes usos e por estarem disponíveis em meios digitais, os REAs se caracterizam como fontes acessíveis de informação que democratizam o acesso ao conhecimento e o tornam um bem público [Silva 2015].

No Brasil, o movimento em torno dos REAs já conquistou alguns marcos legais, dentre eles a Portaria do Ministério da Educação - n.º 415 [Brasil 2018], que define critérios de adoção de licenças abertas nos recursos educacionais financiados com dinheiro público na Educação Básica, o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 [Brasil 2014], que em suas metas 5 e 7 enfatiza a preferência de REAs nas práticas pedagógicas com o objetivo de fomentar a qualidade da educação básica e o Plano Nacional do Livro Didático de 2019 [Brasil 2019], que determina o uso de licença CC no material complementar do professor.

Ainda no contexto nacional, também têm crescido os esforços em torno de projetos e repositórios com política de licenciamento aberto. Dentre essas iniciativas, há repositórios como o EduCAPEs<sup>5</sup>, portal com centenas de objetos educacionais abertos para uso de alunos e professores; a plataforma MEC-RED<sup>6</sup>, criada pelo Ministério da Educação, que tem por objetivo distribuir recursos digitais, preferencialmente, recursos educacionais abertos, para o ensino básico; e a plataforma REliA<sup>7</sup> que disponibiliza diferentes recursos educacionais com licenças abertas e tem como ideia principal facilitar a busca dos recursos a partir da organização em categorias.

Contudo, apesar de ser crescente o desenvolvimento de políticas públicas e projetos em torno do movimento aberto, ainda é preciso percorrer um longo caminho para o seu estabelecimento no país. De acordo com Amiel, Gonsales e Sebrim (2018), apesar dos avanços já conquistados – especialmente o de disponibilizar à população o acesso a materiais pagos com dinheiro público –, a necessidade de formação de profissionais para fomentar práticas de abertura, a divulgação de ações já realizadas sobre o uso de REAs e o financiamento para a continuidade dessas ações são os grandes desafios que ainda devem ser enfrentados para o estabelecimento de mudanças estruturais e nas práticas educacionais brasileiras.

Já no espaço escolar, os REAs podem se configurar como potencializadores da criação de uma nova cultura de produção e socialização de saberes [Pesce 2013]. A prática de se buscar recursos educacionais já está consolidada entre os professores. Pesquisar, copiar, baixar e adaptar fazem parte do planejamento e do cotidiano docente. No entanto, os REAs apresentam novas possibilidades de busca, produção e compartilhamento de conhecimento.

---

<sup>5</sup> <https://educapes.capes.gov.br/>

<sup>6</sup> <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/>

<sup>7</sup> <https://relia.org.br/>

Segundo Pesce (2013), os REAs têm a potencialidade para mudar a percepção dos professores, que deixam de ser consumidores de informações para se tornarem produtores de conhecimento, isto é, mais do que a utilização de recursos educacionais, os professores tornam-se criadores de conteúdo. Em uma pesquisa com professores dos anos finais da Educação Básica, Vagula (2015) constatou que um dos maiores benefícios do trabalho com REAs apontado pelos docentes foi o acesso a conteúdos atualizados, nos quais os professores puderam não apenas usar, mas criar, adaptar e compartilhar esses recursos.

O trabalho consciente com REAs envolve a cultura de colaboração, de coautoria, de produção por pares, com vistas ao compartilhamento de soluções aos problemas que se apresentam ao contexto educacional [Pesce 2013]. Gonsales, Sebriam e Markun (2017) evidenciam que os REAs promovem a liberdade e a criatividade de produção pelos docentes, que podem melhorar o conhecimento já existente, permitindo que sejam adaptados às realidades locais.

Santos (2013) aponta como benefícios dos REAs para as escolas a possibilidade de desenvolver um maior número de atividades com o uso das TIC e o fomento à produção colaborativa de livros didáticos e outros materiais pedagógicos para o uso público. Já para Blomgren (2018), uma das principais vantagens do uso de REAs é a redução de gastos com livros didáticos e outros recursos educacionais, especialmente aqueles financiados com dinheiro público.

Por outro lado, ainda existe o desconhecimento pelos docentes dos conceitos de REAs e seus benefícios para a educação [Hilu, Torres e Behrens 2015], principalmente na Educação Básica, fazendo com que, na maioria das salas de aulas das escolas brasileiras, ainda não se tenham práticas de uma educação aberta. Corroborando essa consideração, Hilu, Torres e Behrens (2015) apontam que é grande o desconhecimento por parte dos educadores dos conceitos que envolvem os REAs e como podem ser efetivamente aplicados na prática. O conceito de REAs e as questões que o permeiam ainda estão distantes das práticas educativas e a falta de conhecimento docente tem representado o maior obstáculo ao movimento aberto.

De acordo com Reed (2012), o sucesso desse movimento depende de ampla participação e de uma massa crítica de conteúdo aberto, portanto, a expansão está estreitamente relacionada à conscientização, usos e compartilhamentos por docentes em suas atividades educativas, uma vez que, sem conhecedores de REAs, não haverá usuários e produtores desses recursos. Neste contexto, se faz necessário pesquisas que busquem investigar o conhecimento e utilização de REAs pelos professores dos diferentes segmentos da educação. Buscando contribuir com este cenário, na próxima seção será apresentada a pesquisa desenvolvida com professores da Educação Básica sobre o conhecimento e utilização de REAs nas práticas educativas.

#### **4. Metodologia**

Nesta seção será apresentado como a pesquisa foi desenvolvida através da descrição dos caminhos metodológicos e da construção do questionário voltado a investigar o conhecimento e a utilização dos REAs por professores que atuam na Educação Básica I no município de Mogi das Cruzes/SP. Vale ressaltar que os professores da Educação Básica I, neste município, podem atuar na Educação Infantil e/ou nos anos iniciais do Ensino Fundamental I.

A escolha pela Educação Básica I se deu, primeiramente, porque a utilização de REAs nos anos iniciais de escolarização, além de trazer benefícios ao processo pedagógico, pode favorecer a construção coletiva do conhecimento e a autoria do professor, rompendo com modelos tradicionais de ensino. Em segundo lugar, para contribuir com a expansão de pesquisas

sobre a percepção e utilização de REAs nas práticas pedagógicas em diferentes segmentos da educação.

Inicialmente, será apresentado o levantamento de trabalhos que procuraram investigar a conscientização sobre REAs pelos docentes. O levantamento dessas pesquisas contribuiu para a elaboração do questionário deste estudo. Em seguida, será apresentado como se deu a construção do instrumento de pesquisa e sua validação e, por fim, como ocorreu o processo de aplicação do questionário, a tabulação e análise dos dados. O processo metodológico da pesquisa está representado na figura a seguir:

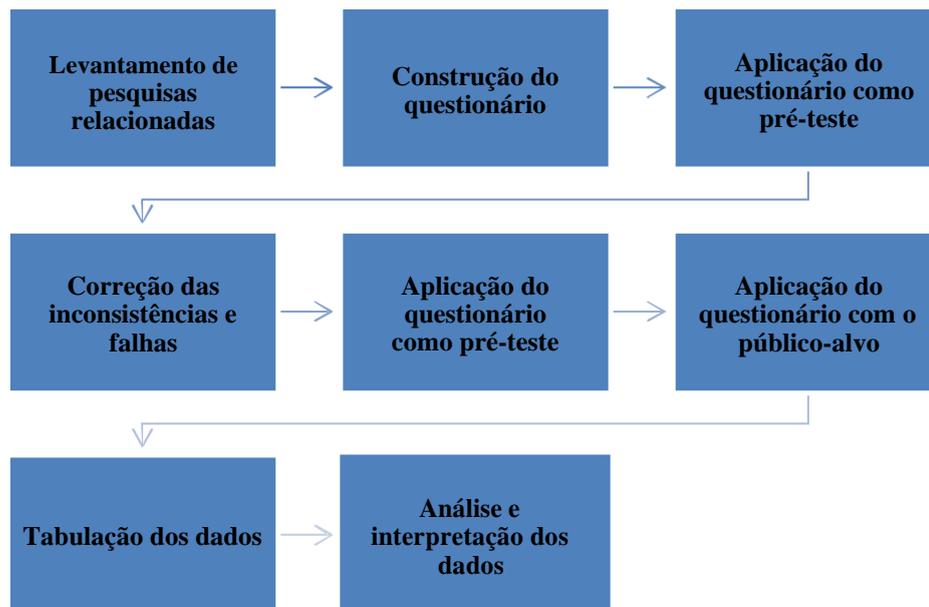


Figura 4.1. Processo metodológico da pesquisa

#### 4.1. Pesquisas relacionadas à conscientização sobre Recursos Educacionais Abertos

As pesquisas que procuram investigar os conhecimentos e atitudes docentes em relação ao movimento REAs estão centradas, principalmente, no ensino superior. Em estudo para compreender a conscientização, atitudes e comportamentos em torno dos REAs em uma universidade do Reino Unido, Rolfe (2012) relatou que 18% participantes tinham ouvido falar do termo REAs, apesar de 75% ter a prática de compartilhar e emprestar recursos educacionais, especialmente com colegas próximos.

Reed (2012), ao procurar compreender a consciência e as atitudes em relação à participação no movimento de conteúdo aberto entre os professores de uma universidade, constatou que 32% estavam cientes do “Movimento de Conteúdo Aberto” e 24% dos entrevistados conheciam o licenciamento CC. Além disso, o corpo docente já estava reutilizando conteúdos existentes e desejava compartilhar conteúdos no futuro.

Em estudo posterior, com professores de um Sistema Universitário de Dakota do Norte, nos Estados Unidos, Spilovoy e Seamen (2015) relataram que cerca de metade dos respondentes afirmou ter algum nível de conhecimento sobre REAs. Ainda nesse estudo, a maioria (54%) usava recursos abertos como material complementar do curso.

De acordo Amiel *et al.* (2019), no cenário brasileiro, apesar de crescente o número de estudos sobre REAs, ainda são poucas as pesquisas que buscam entender a adesão e a percepção

docente sobre REAs. Souza e Nobre (2018) realizaram uma pesquisa com professores brasileiros e portugueses que atuavam em diferentes segmentos da educação - do Ensino Fundamental ao Ensino Superior – para compreender como os professores interagem com recursos on-line. As pesquisadoras constataram que 90% dos respondentes utilizavam sempre ou com frequência recursos disponibilizados na web em suas atividades educacionais, contudo, 48% não conhecia os REAs. Dos professores que conheciam (62%), quase um terço afirmou que não os utilizava.

Mazzardo, Nobre e Mallmann (2019), em uma pesquisa com 73 professores do Ensino Médio brasileiro que participaram de um curso sobre REAs, constataram que 100% dos docentes usavam sempre ou frequentemente recursos educacionais da Internet para organizar materiais didáticos. Contudo, a maioria dos participantes não tinha conhecimento sobre REAs, isto é, 77,4% dos professores que participaram da turma 1 e 54,8% que participaram da turma 2 não sabiam o que eram REAs antes da participação no curso.

Em um estudo que comparou o conhecimento sobre REAs dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental no Brasil e Estados Unidos da América, Zangalli e Mendes (2020) constataram que, dos 52 docentes brasileiros que participaram da pesquisa, 61,5% conheciam REAs e 53,8% utilizavam conteúdos dos REAs para planejar as suas aulas.

Apesar dos professores serem os principais potencializadores do uso de REAs, parte dos estudos tem evidenciado que uma parcela significativa de docentes ainda não tem conhecimento e não faz uso de recursos abertos. Portanto, é essencial continuar a investigar o conhecimento e as atitudes docentes em diferentes contextos da educação, especialmente para a elaboração de estratégias de formação docente e para o desenvolvimento de novas práticas educacionais.

Além disso, os estudos apresentados limitaram-se a grupos e contextos específicos e/ou apresentaram problemas quanto ao recorte da amostragem, além disso, nenhum deles investigou a conscientização e utilização de REAs pelos professores que atuam na Educação Infantil. Buscando contribuir para o avanço das pesquisas e ampliar as investigações para outros contextos da educação, foi construído um questionário que atendesse ao objetivo deste trabalho. O processo de construção deste questionário será apresentado a seguir.

## **4.2. Instrumento de pesquisa**

A partir do estudo de pesquisas anteriores foi construído um questionário que atendesse o objetivo deste trabalho de investigar a conscientização e utilização de REAs nas práticas educativas pelos professores da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental I.

Inicialmente, foi elaborado um esboço do questionário que foi distribuído, como pré-teste, a um grupo de dez respondentes – professores da Educação Básica e alunos do curso de especialização em Computação Aplicada à Educação (USP). O objetivo foi perceber inconsistências e verificar a fidedignidade e operacionalidade do instrumento. Como resultado dessas respostas e dos *feedbacks*, foi possível corrigir problemas e fazer as adequações necessárias no questionário quanto à ambiguidade, linguagem inacessível ou questões complexas.

Após a reformulação do instrumento, o questionário, novamente, foi aplicado como pré-teste a um grupo de cinco respondentes – professores da Educação Básica. Como o instrumento foi validado, apresentando boa confiabilidade e operacionalidade, o questionário foi, posteriormente, aplicado com o público-alvo.

### 4.3. Aplicação do questionário

Para alcançar o objetivo de pesquisa foi realizada uma pesquisa descritiva com coleta de dados qualitativos. O estudo utilizou um questionário estruturado com 18 perguntas para identificar:

a) o perfil dos participantes; b) a utilização de recursos da web nas atividades educativas dos participantes; c) o compartilhamento de recursos educacionais produzidos pelos professores; e d) o conhecimento sobre recursos educacionais abertos e licenças abertas.

Das 18 perguntas do questionário, 16 possuíam opções pré-selecionadas para serem escolhidas, no entanto, apresentavam, também, a opção “outro”, na qual o respondente poderia acrescentar outra resposta, caso não se enquadrasse em nenhuma opção previamente estabelecida. Duas perguntas eram abertas e, portanto, o respondente deveria escrever livremente a sua resposta.

O questionário foi aplicado de forma on-line, por meio da ferramenta *Google Forms*, durante 30 dias entre os meses de julho e agosto de 2020. O tempo médio de resposta ao questionário era de 15 minutos.

O contato com os professores ocorreu através de grupos de aplicativo de mensagens (65%), voltados, exclusivamente, aos docentes da Prefeitura Municipal de Mogi das Cruzes, e do e-mail institucional (35%). A participação dos professores foi realizada de maneira voluntária.

A análise e interpretação dos dados foi realizada a partir da coleta e tabulação dos resultados do questionário. Para um melhor entendimento e cruzamento dos dados obtidos, a tabulação foi realizada por meio da ferramenta *Microsoft Office Excel*. Na seção seguinte, são apresentadas a análise e discussão dos dados.

## 5. Análise e discussão de resultados

Procurando dispor uma melhor análise dos dados coletados, esta seção foi separada em subseções. Na primeira é apresentado o perfil dos participantes da pesquisa. Na segunda, são demonstrados dados referentes à utilização de recursos da web pelos professores em suas práticas educativas e quais cuidados tomam ao buscar por esses recursos. Na terceira, são apresentadas as atitudes docentes em relação ao compartilhamento de recursos educacionais produzidos pelos próprios professores. E na quarta, são apontados os dados referentes ao conhecimento docente sobre REAs e licenças abertas.

### 5.1 – Perfil dos pesquisados

O questionário teve um total de 115 respondentes de um universo de aproximadamente 957 professores da Educação Básica I que lecionam na Prefeitura Municipal de Mogi das Cruzes/SP.

A maior faixa etária entre os professores respondentes está entre 31 e 40 anos, que representa 47,8% dos docentes (55). Já a menor faixa etária está entre 20 e 30 anos, com 3,5% (4) respondentes, conforme Tabela 5.1.

**Tabela 5.1. Faixa etária**

| <b>Faixa etária (anos)</b> | <b>Professores</b> |
|----------------------------|--------------------|
| 20-30                      | 4(3,5%)            |
| 31-40                      | 55(47,8%)          |
| 41-50                      | 33(28,7%)          |
| 51+                        | 23(20%)            |
| Total                      | 115(100%)          |

Quanto ao tempo que lecionam (Tabela 5.2), os professores, em sua maioria, responderam entre 11 e 20 anos (48/41,7%), enquanto 35 (30,4%) lecionam há mais de 20 anos e 28 (24,3%) lecionam entre 5 e 10 anos. Quatro (3,5%) professores disseram lecionar há menos de cinco anos.

**Tabela 5.2. Tempo que lecionam**

| <b>Tempo que lecionam</b> | <b>Professores</b> |
|---------------------------|--------------------|
| Menos de 5 anos           | 4(3,5%)            |
| Entre 5 e 10 anos         | 28(24,3%)          |
| Entre 11 e 20 anos        | 48(41,7%)          |
| Mais de 20 anos           | 35(30,4%)          |
| Total                     | 115 (100%)         |

Em relação à formação inicial (Tabela 5.3), a maioria dos professores possui curso superior em Pedagogia (69/60%), seguido de curso, em nível médio, de Magistério (33/28,7%) e curso superior em outras licenciaturas (8/7%).

**Tabela 5.3. Formação inicial**

| <b>Formação inicial</b>              | <b>Professores</b> |
|--------------------------------------|--------------------|
| Curso superior de Pedagogia          | 69(60%)            |
| Curso superior de Licenciatura       | 8(7%)              |
| Formação em nível médio - Magistério | 33(28,7%)          |
| Outros                               | 5(4,3%)            |
| Total                                | 115(100%)          |

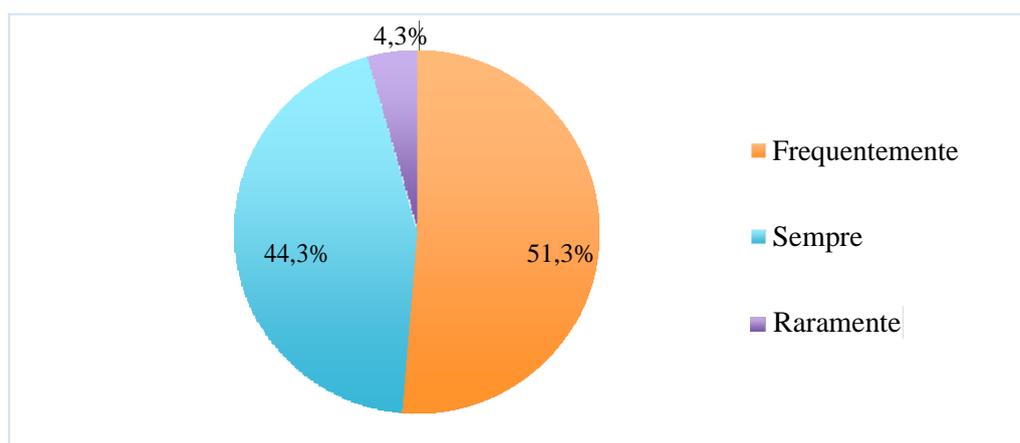
Na Tabela 5.4, os dados revelam que houve maior prevalência de respostas dos professores que lecionam para os anos iniciais do Ensino Fundamental I, isto é, 55,7% (64) dos professores lecionam para o Ensino Fundamental I e 22,6% (26) tanto para o Ensino Fundamental I quanto para a Educação Infantil. Vale considerar que o número de alunos matriculados no Ensino Fundamental I no município é maior em relação ao de alunos que cursam a Educação Infantil.

**Tabela 5.4. Formação inicial**

| <b>Segmento que leciona</b>              | <b>Professores</b> |
|--|--------------------|
| Educação Infantil                        | 25 (21,7%)         |
| Ensino Fundamental I                     | 64 (55,7%)         |
| Educação Infantil e Ensino Fundamental I | 26 (22,6%)         |
| Total                                    | 115 (100%)         |

## 5.2. Utilização de recursos da web em atividades educativas

A próxima seção do questionário explorou a utilização de recursos da web em atividades educativas. A primeira pergunta procurou verificar com que frequência os professores utilizam recursos da web em suas atividades (Gráfico 5.1). Os dados mostraram que 59 (51,3%) utilizam esses recursos com frequência, enquanto 51 (44,3%) utilizam sempre e 5 (4,3%) utilizam raramente os recursos da web. Nenhum professor disse não usar recursos da web.

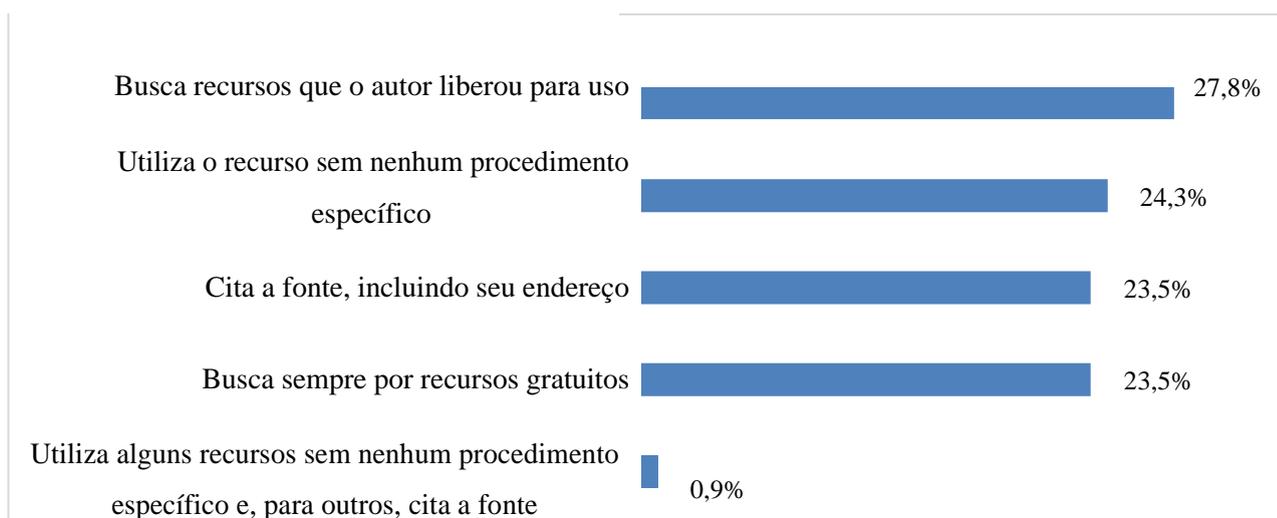


**Gráfico 5.1. Utilização de recursos da web pelos professores em atividades educativas**

Quando questionados sobre quais recursos da web mais utilizavam, “imagens e vídeos” foram os recursos mais listados, sendo o tópico elencado 105 vezes pelos professores (91,3%). O segundo recurso mais citado foi “atividade ou exercício”, elencado 93 vezes (80,9%), seguido de “textos e artigos acadêmicos” (40 vezes/34,8%) e “planos de aula” (34 vezes/29,6%). Cabe ressaltar que os professores puderam marcar mais de uma alternativa de resposta para esta questão.

Nas respostas dos professores fica evidente que já está consolidado nas práticas pedagógicas desses docentes a busca e a utilização de recursos educacionais da web. Fazer uso de sites da web para buscar imagens, vídeos, atividades ou exercícios é uma prática rotineira da atividade docente e que se alinha aos resultados de pesquisas como Souza e Nobre (2018) e Mazzardo, Nobre e Mallmann (2019). Para Zangalli e Mendes (2020), as condições do trabalho docente, como a falta de tempo e recursos para atender às demandas pedagógicas, faz com que a procura por recursos educacionais na web seja uma alternativa aos professores no contexto atual.

Quando questionados sobre os cuidados que tinham ao fazer *download* de recursos disponíveis na web para uso em práticas educativas (Gráfico 5.2), os dados mostraram que 32 (27,8%) dos professores buscam recursos que o autor liberou para uso, demonstrando preocupação com direitos autorais ou permissões de uso. Contudo, 28 (24,3%) apenas utilizam o recurso, sem nenhum procedimento específico; 27 (23,5%) citam a fonte, incluindo seu endereço; e 27 (23,5%) buscam sempre por recursos gratuitos. Apenas um professor respondeu que utiliza alguns recursos sem nenhum procedimento específico e, para outros, cita a fonte.



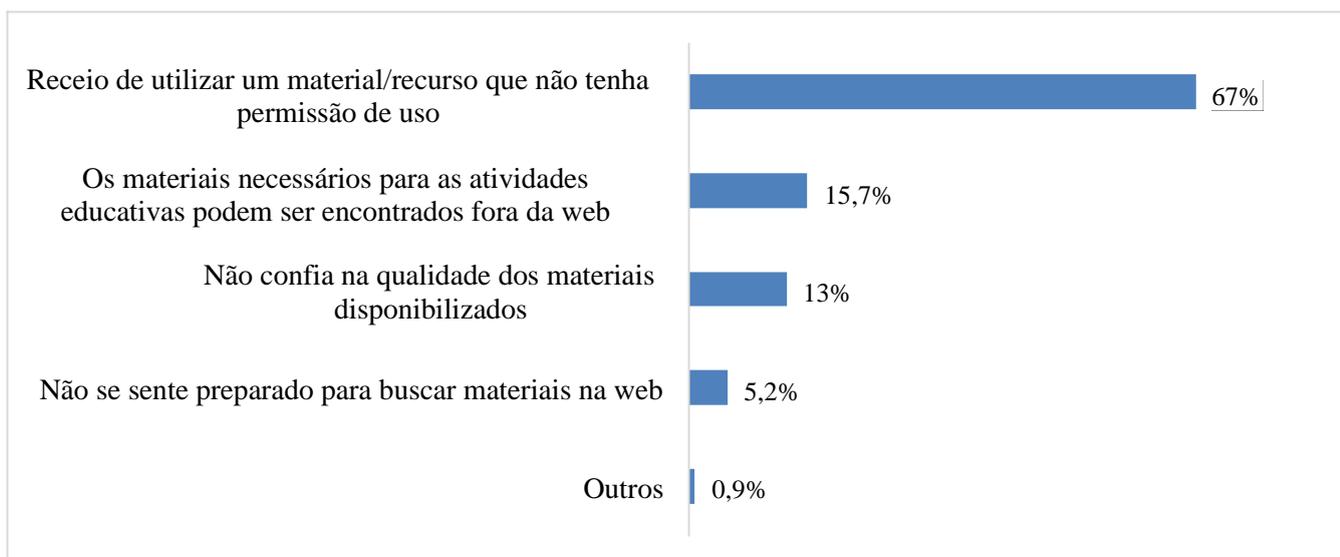
**Gráfico 5.2. Cuidados ao fazer *download* de recursos disponíveis na web**

Assim como evidenciado nos estudos de Reed (2012) e Souza e Nobre (2018), a maioria dos professores já reutilizou conteúdos ou recursos existentes em suas atividades, no entanto, muitos não procuraram obter autorização ou não buscaram por recursos liberados pelo autor antes de fazer esse uso. Para Souza e Nobre (2018), o desconhecimento sobre direitos autorais e permissões de uso faz com que, não raramente, docentes violem as regras ao utilizar os recursos disponibilizados na web em suas atividades.

Foi perguntado aos docentes se, na opinião deles, qualquer recurso disponível na web poderia ser utilizado em atividades educativas. Metade dos professores (58/50,4%) acredita que não é todo recurso disponível na web que pode ser utilizado em atividades pedagógicas, uma vez que podem ter restrições de uso e 6 (5,2%) acreditam que não poderiam fazer uso de qualquer recurso já que eles têm seus direitos reservados. No entanto, um número significativo de professores acredita que qualquer recurso disponível na web pode ser utilizado, desde que a fonte seja citada (25/21,7%) ou não se faça uso comercial (23/20%).

Apesar de apenas, aproximadamente, um terço dos professores procurarem por recursos que o autor liberou para uso, mais da metade dos docentes sabe que não são todos os recursos ou materiais disponíveis na web que podem ser utilizados, uma vez que podem ter restrições de uso ou direitos reservados. Os resultados se diferem dos encontrados por Souza e Nobre (2018), que apontam que 68% dos professores pesquisados entendiam que os recursos da web poderiam ser utilizados de forma livre e irrestrita, demonstrando desconhecimento sobre os limites das licenças de uso. No presente estudo, 64 (55,6%) dos professores demonstram ter conhecimento sobre direitos autorais, permissões e limites das licenças de uso.

Quando perguntados sobre quais problemas listariam ao utilizar os recursos da web, o problema mais citado pelos docentes foi ter receio de utilizar um material/recurso que não tenha permissão de uso (77/67%), seguido de que os materiais necessários para as atividades educativas também podem ser encontrados fora da web (18/15,7%) e que não confiam na qualidade dos materiais disponibilizados (15/13%). “Não se sentir preparado para buscar materiais na web” também foi citado algumas vezes pelos docentes (6/5,2%). Outros problemas como falta de equipamentos e/ou problema de conexão representaram menos de 1%. Vale ressaltar que os professores puderam listar mais de um problema nesta questão.



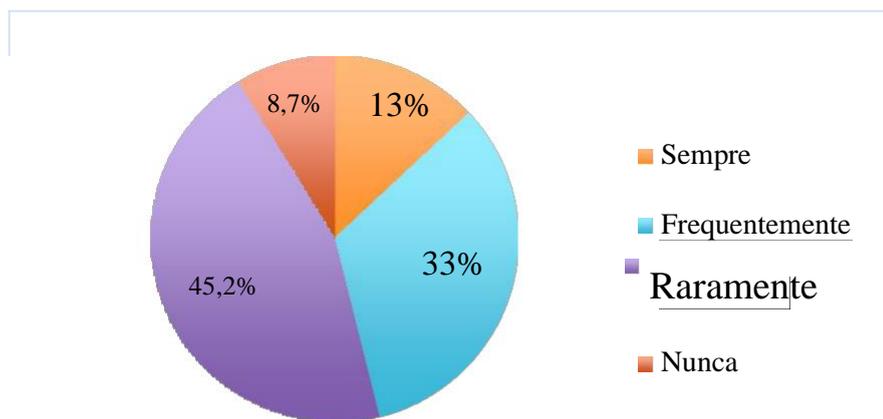
**Gráfico 5.3. Problemas listados pelos professores ao utilizar recursos da web**

As respostas sobre quais problemas listariam ao utilizar recursos da web revelam duas contradições. Primeiro, apesar de 110 (95,6%) professores utilizarem sempre ou com frequência recursos da web nas atividades educativas, 94 (85,5%) citaram algum problema ao utilizar esses recursos, como não confiar na qualidade dos materiais encontrados, não se sentir preparado para buscar recursos na web e/ou que é possível encontrar fora da web os materiais necessários para a prática pedagógica. Ou seja, os professores utilizam constantemente esses recursos, mas, concomitantemente, apontam diferentes problemas nesses materiais. Essa evidência pode indicar a necessidade de se desenvolver melhores recursos que atendam às exigências desses professores.

Segundo, apesar de mais de dois terços dos professores não apresentarem cuidados com direitos autorais ou permissões de uso ao fazer *download* de recursos da web, 77 (67%) apontam que um dos maiores problemas ao utilizar esses recursos é ter receio de utilizar um material/recurso que não tenha permissão de uso. Ou seja, os professores não costumam tomar cuidados mais diretos em relação ao licenciamento ou a permissões de uso ao fazer *downloads*, mas demonstram insegurança ao utilizar um material ou recurso que não tenha permissão para usar por poderem estar infringindo as regras.

### 5.3. Compartilhamento de recursos educacionais produzidos pelos professores

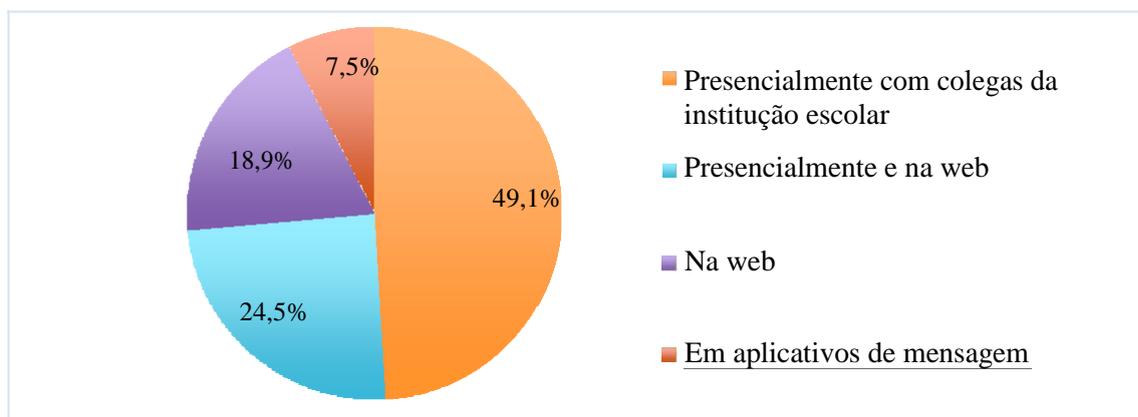
A terceira seção do questionário explorou a prática docente em relação ao compartilhamento de recursos educacionais produzidos pelos próprios professores. Foi perguntado aos professores com que frequência costumavam compartilhar recursos educacionais de própria autoria (Gráfico 5.4). Os dados revelaram que os docentes não apresentam uma postura favorável ao compartilhamento dos recursos produzidos: quase metade dos professores (52/45,2%) disse que raramente compartilhava recursos e dez (8,7%) nunca faziam isso, enquanto 15 (13%) compartilham sempre e 38 (33%) com frequência. Pode ter ocorrido um equívoco na interpretação da pergunta – mesmo com a aplicação do pré-teste - isto é, a questão referia-se ao compartilhamento de recursos em qualquer local, inclusive na instituição com os pares, no entanto, os professores podem ter compreendido o compartilhamento apenas na web, uma vez que as questões anteriores se referiam a recursos da web.



**Gráfico 5.4. Compartilhamento pelos professores de recursos de própria autoria**

A postura de não compartilhamento dos recursos produzidos, apresentada pela maioria dos professores, é semelhante à encontrada no estudo de Souza e Nobre (2018), com professores dos diferentes segmentos da Educação. Já no ensino superior, pesquisas evidenciaram que os docentes demonstram uma postura favorável ao compartilhamento e empréstimos de recursos educacionais, principalmente com colegas de trabalho [Rolfe 2012; Reed 2012].

Entre os professores que disseram compartilhar sempre ou frequentemente os recursos educacionais (53/46%), quase metade costuma fazer isso apenas presencialmente com os colegas da instituição escolar (26/49,1%), enquanto 13 (24,5%) costumam fazer isso tanto presencialmente quanto na web e apenas dez (18,9%) professores fazem o compartilhamento somente na web. Uma parcela menor disse fazer o compartilhamento por meio de aplicativos de mensagens, como por exemplo, o WhatsApp (4/7,5%), conforme mostrado no Gráfico 5.5. Fica claro, portanto, que o compartilhamento local, entre colegas da instituição, é mais comum do que abordagens mais formais de compartilhamento, assim como mostrado em outros estudos [Rolfe 2012; Reed 2012; Souza e Nobre 2018].



**Gráfico 5.5. Locais onde os professores costumam compartilhar recursos educacionais**

Entre os professores que compartilham ou já compartilharam na web (23/43,4%), 15 (65,2%) dos professores disseram que não deixaram expressas quais permissões de uso estavam

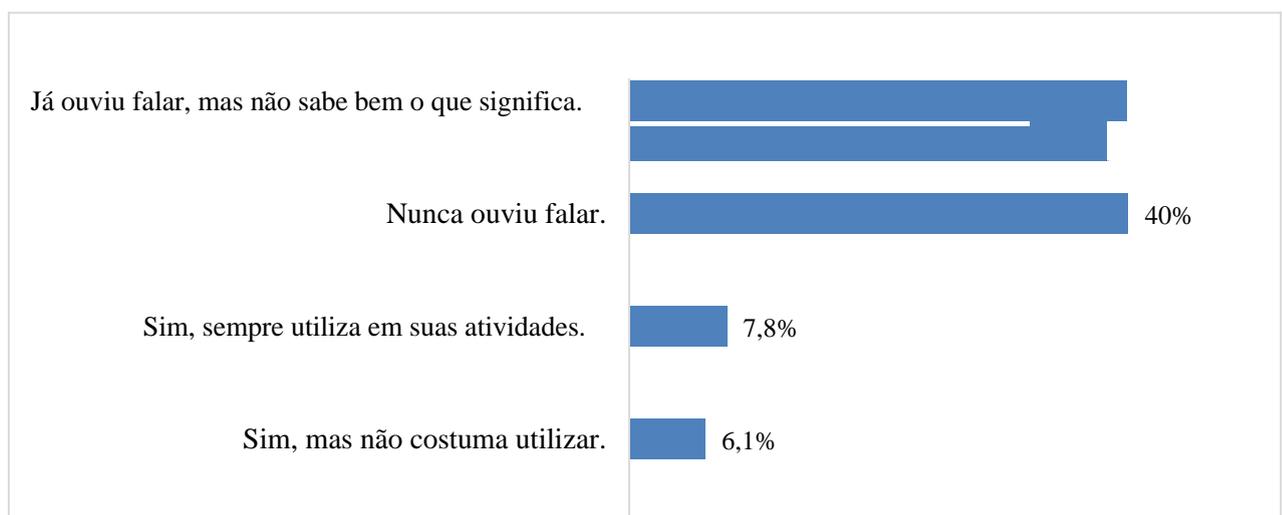
promovendo aos usuários ao fazer o compartilhamento. Souza e Nobre (2018) alertam ser comum entre as pessoas que compartilham na internet, além do desconhecimento sobre direitos autorais e licenciamento, acreditar que por ser publicado na web não há regras e, portanto, não são necessárias permissões ou autorizações para compartilhamento ou uso.

Quando questionados sobre as razões pelas quais compartilham os recursos educacionais produzidos, a “troca de experiência com os pares” foi elencada 47 vezes (88,7%) pelos professores. A segunda razão mais listada foi “acreditar no potencial do movimento de Educação Aberta”, elencada 19 vezes (35,8%). A redução de gastos com novos materiais foi apontada por dois (3,8%) professores como uma das razões para praticar o compartilhamento.

Os professores também foram questionados se, no futuro, estariam dispostos a compartilhar na web algum recurso de própria autoria. 97 (84,3%) demonstraram ter uma postura favorável ao compartilhamento, diferente da postura apresentada no momento da pesquisa em que, um pouco mais da metade dos professores, disse que não costumava compartilhar recursos. De acordo com Rolfe (2012), emprestar e compartilhar recursos é fundamental para a expansão do movimento REAs. Sendo assim, a forte tendência dos professores em compartilhar pode apontar caminhos para a expansão dos REAs.

#### 5.4. Conhecimento docente sobre recursos educacionais abertos e licenças abertas

Na última seção do questionário foi explorado o conhecimento dos professores em relação aos REAs e licenças abertas. Inicialmente, foi perguntado se eles sabiam o que eram REAs. Os dados revelaram que boa parte dos professores não têm conhecimento sobre o tema, isto é, 46 (40%) nunca ouviram falar sobre Recursos Educacionais Abertos, enquanto 53 (46,1%) já ouviram, mas não sabem o que significa. Apenas nove (7,8%) professores sabem o que significa REAs e sempre utilizam esses recursos em suas atividades educativas e sete (6,1%) sabem o que significa, mas nunca os tinham utilizado, conforme mostrado no Gráfico 5.6.



**Gráfico 5.6. Conhecimento docente sobre REAs**

Os dados apontaram um número significativo de professores que não sabem o que são REAs (99/86,1%), semelhante aos resultados encontrados no estudo de Souza e Nobre (2018), em que aproximadamente metade dos respondentes também não conhecia ou já tinha ouvido falar, mas não sabia o que significava. Para Zangalli e Mendes (2020), o uso de REAs ainda é

recente no ambiente escolar, especialmente da Educação Básica, o que faz com que seja possível que muitos professores não tenham recebido informações e formações para seu conhecimento e uso.

Aos docentes que afirmaram ter conhecimento sobre REAs foi perguntado se eles saberiam dizer o nome de algum repositório de Recursos Educacionais Abertos. Dos 16 (13,9%) professores, sete (43,8%) não souberam citar o nome de um repositório e quatro (25%) responderam apenas dando exemplos do que poderiam ser REAs, como slides, jogos, livros, blogs, etc. Somente três (18,8%) citaram corretamente nomes de repositórios de REAs como Portal do Professor, Educopedia e Escola Digital. Os demais (2/12,5%) citaram nomes de sites que não são repositórios de REAs.

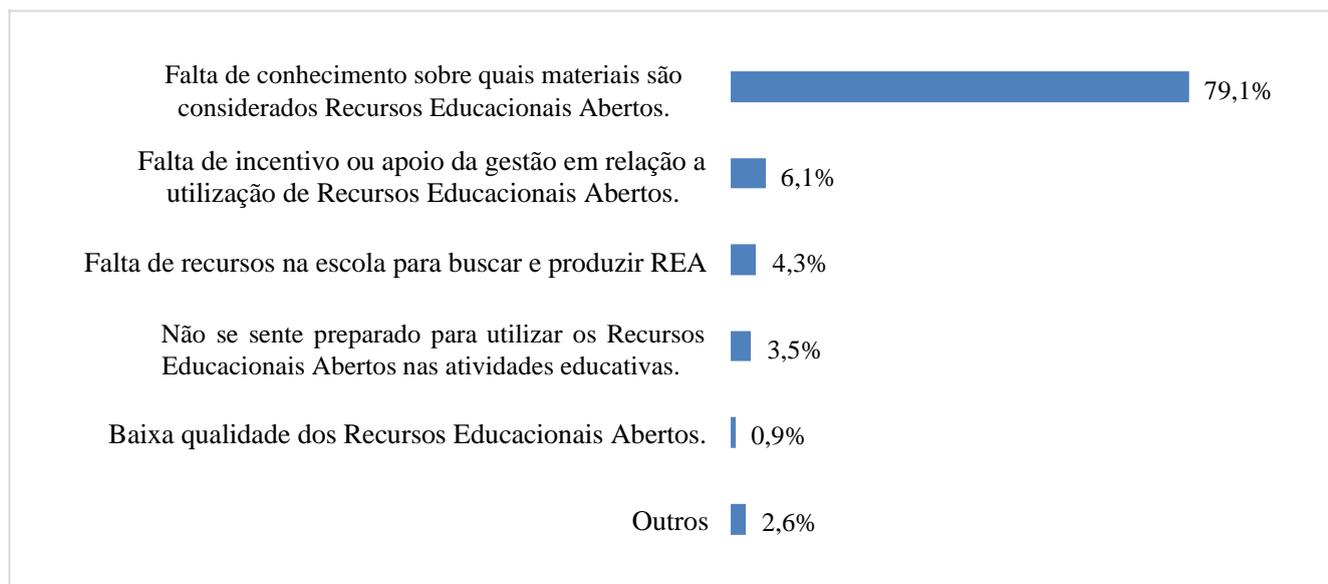
Ao examinar as respostas abertas, fica claro que há uma confusão ou não há uma definição clara do que seriam REAs para esses professores. Inclusive, quase todos os docentes que disseram saber o que são REAs e sempre utilizar em suas atividades, não souberam citar repositórios de REAs ou apenas deram exemplos do que seriam REAs. Essas considerações se alinham à pesquisa de Spilovoy e Seamen (2015) em que os professores demonstraram estar cientes dos REAs como um termo, mas, quando questionados sobre uma explicação mais detalhada, demonstram desconhecimento sobre o assunto.

Os dados também revelaram que dos 19 (35,8%) professores que disseram que um dos principais motivos para compartilhar recursos educacionais era acreditar no potencial da Educação Aberta, cinco (26,3%) disseram nunca ter ouvido falar sobre REAs e 11 (57,9%) afirmaram já terem ouvido falar, mas não sabem o que significa. Apenas dois (10,5%) sabem o que significa, mas não costumam usar, e um (5,3%) sabe o que são REAs e costuma utilizar em suas atividades. De acordo com Gonsalves, Sebriam e Markun (2017), a Educação Aberta é um movimento histórico que está relacionado à liberdade de acesso, autoria e compartilhamento de conhecimentos e está ligado às práticas pedagógicas abertas e aos REAs. Portanto, ao citarem a Educação Aberta, mas não terem conhecimento sobre REAs, os professores demonstram ter um conhecimento distorcido sobre Educação Aberta.

Os professores foram questionados também se conheciam as licenças permissivas/abertas, como por exemplo, a *Creative Commons*. Os dados revelaram que 77 (67%) dos professores nunca ouviram falar sobre o assunto, enquanto 35 (30,4%) já ouviram falar, mas não sabem o que significa. Apenas três (2,6%) conheciam, mas nunca utilizaram e nenhum professor disse conhecer e já ter utilizado.

Para que um recurso seja um REA, é essencial que tenha uma licença aberta/permissiva [Butcher 2011]. Contudo, dentre os 16 professores que disseram saber o que são REAs, apenas três (18,8%) disseram saber o que são as licenças CC, ou seja, surpreendentemente, 13 (81,2%) dos professores que afirmaram estar cientes sobre os REAs não têm conhecimento sobre CC. Conforme Spilovoy e Seamen (2015), o licenciamento é primordial para o conceito de REAs e os professores, ao afirmarem conhecer REAs e não ter conhecimento sobre a CC, podem ter apenas um entendimento confuso sobre os recursos educacionais abertos. Corroborando essa consideração, Reed (2012) aponta que aumentar a conscientização sobre direitos autorais e licenciamento ainda é um desafio importante para o movimento REAs.

Na última pergunta do questionário, após breve definição do termo REAs, foi perguntado aos professores o que eles percebiam como possíveis impedimentos para o uso dos REAs nas práticas pedagógicas. Mais da metade (91/79,1%) apontou a falta de conhecimento sobre quais materiais são considerados Recursos Educacionais Abertos como o maior impedimento (Gráfico 5.7).



**Gráfico 5.7. Percepção docente em relação aos impedimentos do uso de REAs nas práticas pedagógicas**

Para os professores, o segundo e terceiro maiores impedimentos são, respectivamente, “falta de incentivo ou apoio da gestão em relação à utilização de REAs” (7/6,1%) e “falta de recursos ou materiais na escola para buscar e/ou produzir REAs” (5/4,3%). Os dados da última questão mostraram, mais uma vez, que a falta de conhecimento dos professores sobre REAs é um dos maiores impedimentos para a expansão do movimento REAs.

As questões apontadas a partir da análise das respostas dos professores foram importantes para compreender as impressões, reflexões e percepções dos participantes da pesquisa em relação aos usos de recursos educacionais nas atividades de ensino, aos REAs e as licenças permissivas abertas.

Na seção seguinte, a fim de sintetizar e refletir o que foi apresentado e analisado nas seções anteriores, são apresentadas as considerações finais a respeito das ideias principais deste estudo.

## 6. Considerações finais

À medida que os recursos educacionais se expandem pela web 2.0 e seu uso está cada vez mais presente no processo de ensino, torna-se necessário compreender as atitudes e práticas docentes em relação à busca e utilização desses recursos. Nesse cenário, em que, pela facilidade da internet, professores buscam constantemente recursos educacionais para uso em sala de aula como forma de oportunizar um ensino mais dinâmico e significativo, os REAs surgem como uma oportunidade de oferecer recursos de qualidade, sem o risco de infringir direitos autorais ou permissões de uso.

Com base na pesquisa realizada é possível concluir que os professores já incorporaram, em sua prática, os recursos educacionais como um caminho favorável para a efetivação de um processo pedagógico mais ativo e dinâmico. A busca por esses recursos, no entanto, ainda é feita com insegurança ou sensação de despreparo por esses professores. Apesar de terem consciência de que os recursos disponíveis na web possuem restrições de uso ou direitos

reservados, grande parte dos docentes não costuma ter preocupações com os direitos autorais ou com os usos que faz desses recursos.

Foi possível perceber também o desconhecimento por parte dos participantes em relação aos direitos autorais. Citar a fonte ou utilizar recursos gratuitos, como citados por muitos professores, não significa, necessariamente, ter permissões para utilizar o recurso. Buscar por recursos que o autor liberou para uso, consultar as licenças e direitos autorais ou buscar por recursos com licenças abertas são atitudes que ainda não fazem parte das práticas desses docentes.

Outra questão evidenciada é que a maioria dos professores não apresenta uma prática de compartilhamento dos recursos produzidos, seja em nível local, com os colegas da instituição, ou global com a disponibilização dos recursos na web. Contudo, quando questionados sobre a disposição de compartilhar recursos no futuro, os professores demonstram uma postura favorável ao compartilhamento. Fundamental para a expansão e consolidação dos REAs é o compartilhamento de recursos, uma vez que colaborar e partilhar são o cerne desse movimento, sendo assim, a postura favorável apresentada pelos professores pode ser um sinal positivo para o desenvolvimento do movimento.

Em relação ao conhecimento docente sobre os REAs, ficou evidente que os professores não têm conhecimento sobre o assunto e, por consequência, não os utilizam em suas atividades educativas, assim como também é de desconhecimento desses docentes, as licenças permissivas/abertas, como a *Creative Commons*.

A principal barreira apontada pelos professores para o uso dos REAs nas práticas pedagógicas é a falta de conhecimento sobre quais materiais são considerados REAs. Apesar dos avanços de pesquisas na área e ações de políticas públicas, o termo REAs ainda é novo no ambiente escolar, especialmente na Educação Básica e, por isso, ainda há o desconhecimento sobre o assunto. Pode ter ocorrido, inclusive, dos professores já terem utilizado REAs nas atividades educativas, mas pelo desconhecimento do termo, não terem consciência disso.

Partindo da premissa de que os professores são os agentes substanciais para a expansão do movimento REAs, já que são os principais usuários e produtores de recursos educacionais, estratégias de formação docente que visem a conscientização e incentivo do uso de REAs no processo de ensino são necessárias se pretendemos um ensino com práticas de uma educação aberta.

A utilização de REAs na Educação Básica pode ressignificar a prática pedagógica, possibilitando que os professores sejam produtores de conteúdo em um ambiente de integração das tecnologias, de autoria e colaboração. Contudo, para que isso se efetive são necessárias ações de formação continuada sobre os usos de REAs, além de investimento e implementação de políticas públicas para que os princípios dos REAs, direitos autorais, licenciamento aberto e o compartilhamento de recursos sejam divulgados a toda sociedade civil com o objetivo de democratização do conhecimento.

Apesar de estudos anteriores terem buscado compreender o conhecimento e utilização de REAs pelos professores, ainda é necessário um olhar direcionado aos docentes dos anos iniciais da Educação Básica, especialmente da Educação Infantil. Os resultados da presente pesquisa podem ser usados para compreender as barreiras que ainda existem para o uso dos REAs nas escolas, além de favorecer a promoção de espaços de diálogos para a construção de novas práticas pedagógicas na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental I, fundamentadas no uso de REAs. Ao expandir o conhecimento sobre REAs aos diferentes níveis de educação, podemos fazer com que mais pessoas se juntem ao movimento e contribuam para o seu avanço.

## 6.1. Limitações

O trabalho realizado apresentou limitações em duas perguntas do questionário. Primeiro em relação à questão que perguntava se os docentes costumavam compartilhar recursos de própria autoria, ou seja, apesar da pergunta se referir ao compartilhamento em qualquer local, os professores podem ter compreendido o compartilhamento apenas na web, uma vez que as perguntas anteriores se referiam a recursos da web. Esse dado demonstra uma falta de clareza e de precisão da pergunta.

Em segundo lugar, os docentes que disseram saber o que são Recursos Educacionais Abertos e sempre utilizar em suas atividades, não souberam citar repositórios de REAs, demonstrando que há um desconhecimento sobre REAs, diferente da resposta dada por eles. Essa contradição sugere que a pergunta sobre o conhecimento de REAs pelos docentes estaria ambígua de interpretação.

Para minimizar estas ameaças, a análise e interpretação dos dados foram realizadas a partir da reflexão das respostas de todas as perguntas, considerando o questionário em sua totalidade. Ou seja, apesar das duas perguntas que possam ter sido mal interpretadas pelos respondentes, os dados foram analisados em sua integridade, reduzindo as interferências dessas questões nos resultados obtidos na presente pesquisa.

## Referências

- Amiel, T. (2012) “Educação aberta: configurando ambientes, práticas e recursos educacionais”, In: Santana, B., Rossini, C. and Pretto, N. D. L. P. (Org.) Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas e políticas públicas. Edufba; São Paulo: Casa da Cultura Digital, p. 17–34, <http://www.aberta.org.br/livrorea/livro/livroREA-1edicao-mai2012.pdf>
- Amiel, T, Gonsales, P. and Sebriam, D. (2018) “Recursos Educacionais Abertos no Brasil: 10 anos de ativismo”. EmRede: Revista de Educação a Distância, v. 5, n. 2, p. 246–258, <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/346>
- Amiel, T., Mesquita, R., Oddone, A., Alexandre, M. E., Miguel, G. and Figueirôa, M. de F. dos S. (2019) “Recursos Educacionais Abertos: Percepções e práticas docentes no ensino superior”, In: VIII Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2019). Anais do XXV Workshop de Informática na Escola (WIE 2019), p. 879 - 888.
- Bagetti, S., Mussoi, E. M. and Mallmann, E. M. (2017) “Fluência tecnológico-pedagógica na produção de Recursos Educacionais Abertos (REA)”. Texto Livre: Linguagem e Tecnologia, v. 10, n. 2, p. 185–205, <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/12431/10934>
- Blomgren, C. (2018) “OER Awareness and Use : The Affinity Between Higher Education and K-12.” International Review of Research in Open and Distributed Learning, v. 19, n. 2.
- Brasil (2014) Lei n.º 13.005, 25 de junho de 2014. Plano Nacional de Educação, <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>
- Brasil (2018) Ministério da Educação e Cultura (MEC). Portaria Nº 451, [https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/14729210/do1-2018-05-17-portaria-n-451-de-16-de-maio-de-2018-14729206](https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/14729210/do1-2018-05-17-portaria-n-451-de-16-de-maio-de-2018-14729206)
- Brasil (2019) Ministério da Educação e Cultura (MEC). Plano Nacional do Livro e Material Didático: PNLD, <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/pnld/guia-do-livro-didatico/item/11986-escolha-pnld-2019>
- Butcher, N. (2011) "Um Guia Básico sobre Recursos Educacionais Abertos (REA)". UNESCO-COL, [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/publications/basic\\_guide\\_oer\\_pt.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/publications/basic_guide_oer_pt.pdf)

- Diretoria de Educação a Distância - DED/CAPES. EduCAPES, 2020. <https://educapes.capes.gov.br/>
- Gonsales, P., Sebrim, D. and Markun, P. (2017) "Como implementar uma política de educação aberta: um guia prático para gestores". São Paulo: Cereja, [https://guiaea.educadigital.org.br/wp-content/uploads/2017/09/Guia\\_REA\\_Online.pdf](https://guiaea.educadigital.org.br/wp-content/uploads/2017/09/Guia_REA_Online.pdf)
- Hylén, J., Van Damme, D., Mulder, F. and D'Antoni, S. (2012) "Open Educational Resources: Analysis of Responses to the OECD Country Questionnaire". OCDE Education Working Paper 76, <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5k990rjhvtlv-en.pdf?expires=1602457196&id=id&accname=guest&checksum=873BB43CF3560EA8EEACBD6702FE79A8>
- Hilu, L., Torres, P. L. and Behrens, M. A. (2015) "REA (Recursos Educacionais Abertos): conhecimentos e (des)conhecimentos". Revista e-Curriculum, v. 13, n. 1, p. 130–146, <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/20529/16394>
- Iniciativa Educação Aberta. Recursos Educacionais com licenças Abertas – ReliA, 2020. <https://relia.org.br/>
- Laurentino, J. C. (2019) Recursos educacionais abertos: usos e adaptações no Brasil. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Digitais e Design Digital). Pontifícia Universidade de São Paulo. <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/22441/2/Josiane%20Camacho%20Laurentino.pdf>
- Mazzardo, M. D., Nobre, A. and Mallmann, E. M. (2019) "Competências Digitais dos Professores para Produção de Recursos Educacionais Abertos (REA)". RE@D - Revista de Educação a Distância e Elearning, v. 2, n. 1, p. 62-78, [https://rcc.dcet.uab.pt/index.php/lead\\_read/article/view/123/140](https://rcc.dcet.uab.pt/index.php/lead_read/article/view/123/140)
- Ministério da Educação. Plataforma MEC de Recursos Educacionais Digitais – MEC-RED, 2020. <https://plataformaintegrada.mec.gov.br/home>
- Morais, E., Ribeiro, A. and Amiel, T (2011) "Recursos Educacionais Abertos: Um Caderno para Professores". Campinas: UNICAMP, [http://www.educacaoaberta.org/pub/caderno\\_rea\\_pq.pdf](http://www.educacaoaberta.org/pub/caderno_rea_pq.pdf).
- O'Reilly, T. (2006) Web 2.0 Compact Definition: Trying Again. <https://web.archive.org/web/20090123232944/http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web-20-compact.html>
- Ozdemir, O. and Bonk, C. J. (2017) "Turkish Teachers' Awareness and Perceptions of Open Educational Resources". Journal of Learning for Development, v. 4, n. 3, p. 307–321, <https://eric.ed.gov/?id=EJ1161783>
- Pesce, L. (2013) "A potência didática dos Recursos Educacionais Abertos para a docência na contemporaneidade". Revista Eletrônica de Educação, v. 7, n. 2, p. 195–210, <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/749>
- Reed, P. (2012) "Awareness, attitudes and participation of teaching staff towards the open content movement in one university". Research in Learning Technology, v. 20, p. 1–14, [https://www.researchgate.net/publication/307650808\\_Awareness\\_attitudes\\_and\\_participation\\_of\\_teaching\\_staff\\_towards\\_the\\_open\\_content\\_movement\\_in\\_one\\_university](https://www.researchgate.net/publication/307650808_Awareness_attitudes_and_participation_of_teaching_staff_towards_the_open_content_movement_in_one_university)
- Rolfe, V. (2012) "Open educational resources: Staff attitudes and awareness". Research in Learning Technology, v. 20, n. 1, p. 1–13, <https://journal.alt.ac.uk/index.php/rlt/article/view/1222>
- Santos, A. I. (2013) "Recursos Educacionais Abertos no Brasil: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação" [livro eletrônico]. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227970>
- Santos, A. I. dos (2014) "Inovação na Educação Básica e Tecnologias Educacionais: aplicando os 4 Rs dos Recursos Educacionais Abertos", In: Torres, P. L. (Org.). Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento. Curitiba: SENAR – PR, p. 239-254, [https://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2\\_11\\_Inovacao-na-educacao-basica.pdf](https://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2_11_Inovacao-na-educacao-basica.pdf)
- Silva, D. do N. (2015) "Recursos Educacionais Abertos como fontes de informação". Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, v. 20, n. 44, p. 59-72, <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2015v20n44p59>
- Souza, E. B. de and Nobre, A. (2018) "Prática docente aberta: reflexões sobre a utilização de REA em atividades educacionais". B. Téc. Senac, Rio de Janeiro, v. 44, n. 1, <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/645>
- Spilovoy, T. M. and Seaman J. (2015) "Opening public institutions: OER in North Dakota and the nation". Babson Survey Research Group. <http://www.onlinelearningsurvey.com/reports/2015openingthepublicsnda.pdf>

TIC Educação (2018) “Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2018” [livro eletrônico],  
[https://cetic.br/media/docs/publicacoes/216410120191105/tic\\_edu\\_2018\\_livro\\_eletronico.pdf](https://cetic.br/media/docs/publicacoes/216410120191105/tic_edu_2018_livro_eletronico.pdf)

Unesco (2012) Declaração REA de Paris,  
[http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/Portuguese\\_Declaration.html](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/Portuguese_Declaration.html)

Vagula, E. (2015) “O uso dos Recursos Educacionais Abertos na Educação Básica”. EDUCERE – XII Congresso Nacional em Educação. Universidade Católica do Paraná – PUCPR. Paraná, 2015.  
[http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19042\\_9245.pdf](http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19042_9245.pdf)

Wiley, D. A. (2014) “The Access Compromise and The 5th R”, <https://opencontent.org/blog/archives/3221>

Zangalli, I. and Mendes, A. A. P. (2020) “Recursos Educacionais Abertos no Ensino Fundamental Anos Iniciais: um Estudo entre Professores do Brasil e Estados Unidos da América”. EAD em Foco, v. 10, p. 1-17.