

# O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) NO BRASIL (2013-2019)



Revista  
**Desafios**

Artigo Original  
Original Article  
Artículo Original

*The use of Information and Communication Technologies (ICT) in Youth and Adult Education (EJA) in Brazil (2013-2019)*

*El uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) em Educación Juvenil y Adulta (EJA) em Brasil (2013-2019)*

Márcio José Freire Ribeiro<sup>1\*</sup>, Rosejane Cristina de Almeida Costa<sup>1</sup>, Fransiclaudio Miguel de Sousa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Mestre em Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação da Paraíba, Paraíba, Brasil.

\*Correspondência para o email dos autores: [marcium2@gmail.com](mailto:marcium2@gmail.com)

Artigo recebido em 28/04/2020 aprovado em 29/10/2021 publicado em 26/04/2022.

## RESUMO

O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) é uma realidade em muitas escolas e tem motivado diversas pesquisas acadêmicas sobre como tais tecnologias tem sido utilizadas nos processos de ensino-aprendizagem. Entretanto, o uso da TIC deve ser utilizado adequadamente no público a que se dirige. Dessa forma, o presente artigo tem por objetivo realizar uma investigação sistemática da literatura com vistas a elucidar como tem sido o uso das TICs na Educação de Jovens e Adultos (EJA) dentro e fora do ambiente escolar brasileiro. A metodologia adotada seguiu as etapas de uma revisão sistemática de literatura definidas na literatura especializada. Após a realização da pesquisa, chegou-se a nove artigos que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão. Os resultados da revisão sistemática apontam para duas vertentes: no âmbito escolar do EJA, as TICs vem sendo utilizadas para alcance de aprendizagem significativa e para promoção de integração e motivação dos alunos. No contexto extraescolar, o público do EJA tem utilizado as TICs no seu cotidiano para fins pessoais dissociados da escola.

**Palavras-chave:** Tecnologia da informação e comunicação, educação de jovens e adultos; revisão sistemática da literatura.

## ABSTRACT

*The use of Information and Communication Technologies (ICTs) is a reality in many schools and has motivated several academic researches on how such technologies have been used in teaching-learning processes. However, the use of ICT should be used appropriately in the target audience. Thus, this article aims to conduct a systematic investigation of the literature with a view to elucidating the use of ICTs in Youth and Adult Education (EJA) within and outside the Brazilian school environment. The adopted methodology followed the stages of a systematic research defined in the specialized literature. After the research, nine articles met the inclusion and exclusion criteria. The results of the systematic review point to two aspects: at the EJA school level, ICTs have been used to achieve meaningful learning and to promote integration and motivation of students. In the extra-school context, the EJA public has been using ICTs in their daily lives for personal purposes dissociated from the school.*

**Keywords:** Information and communication technology; youth and adult education; systematic review of literature.

## RESUMEN

*El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es una realidad en muchas escuelas y ha motivado varias investigaciones académicas sobre cómo se han utilizado dichas tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, el uso de las TIC debe utilizarse adecuadamente en el público objetivo. Por lo tanto, este artículo tiene como objetivo realizar una investigación sistemática de la literatura con el fin de dilucidar el uso de las TIC en la educación de jóvenes y adultos (EJA) dentro y fuera del entorno escolar brasileño. La metodología adoptada siguió las etapas de una investigación sistemática definida en la literatura especializada. Después de la investigación, nueve artículos cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Los resultados de la revisión sistemática apuntan a dos aspectos: en el nivel escolar de EJA, las TIC se han utilizado para lograr un aprendizaje significativo y para promover la integración y la motivación de los estudiantes. En el contexto extraescolar, el público de EJA ha estado utilizando las TIC en su vida diaria para fines personales disociados de la escuela.*

**Descriptor:** *Tecnología de la información y la comunicación. Educación de jóvenes y adultos. Revisión sistemática de literatura*

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo fazer um levantamento sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na Educação de Jovens e Adultos (EJA) em artigos acadêmicos especializados. Contextualizando a tema, é importante ressaltar que o uso das TIC nos processos de aprendizagem escolar tem levando debates sobre como essas tecnologias podem ser inseridas no contexto escolar, uma vez que tais tecnologias já fazem parte do cotidiano dos alunos do séc. XXI, como reflexo natural de uma sociedade fortemente alicerçada no uso dessas tecnologias. Para se conhecer como tem sido o uso da TIC na EJA, optou-se por uma revisão sistemática dos artigos produzidos sobre o tema no período de 2013 a 2019.

A Revisão Sistemática da Literatura (RSL) se caracteriza por reunir criteriosamente estudos com o maior número possível de evidências. Acredita-se que esse tipo de pesquisa se apresenta como uma metodologia bem definida e clara por ter seu rigor na seleção de documentos científicos que embasam a construção do nosso referencial teórico. Os métodos selecionados previamente, como a análise de dados a serem levados em consideração e a descrição em detalhes dos resultados e considerações finais, são elementos determinantes desse processo para que assim

aconteça a confiança e qualidade no desenvolvimento e repercussão da nossa pesquisa científica.

Segundo Briner e Denyer (2012 apud CERRAO; JESUS; CASTRO, 2018):

Uma revisão sistemática aborda uma questão específica, utiliza métodos explícitos e transparentes para realizar uma pesquisa detalhada de literatura e avaliação crítica de estudos individuais, e desenha conclusões sobre o que atualmente conhecemos e não conhecemos sobre um determinado tópico ou questão.

Nessa perspectiva, é possível afirmar que esse tipo de pesquisa contribui em dar visibilidade e confiança a temas explorados de formas, muitas vezes distintas, a fim de reunir maior possibilidade de informações que construam novas e importantes informações sobre determinado tema.

É bastante fácil constatar que com a chegada das tecnologias digitais e a adequação da sociedade atual ao uso das TICs, a produção e a busca por informações têm se intensificado cada vez mais. O computador e o smartphone têm sido utilizados por alunos para usos como fonte de pesquisas escolares, acesso a cursos, vídeos e tutoriais. As facilidades e a promoção de um mundo virtual que se porte como fonte de pesquisa universal favorecem a construção e disseminação de novos saberes com alcance de nível global nunca antes visto na história das sociedades.

Existe uma controvérsia quanto ao termo adequado para caracterizar as tecnologias digitais. Dessa forma, apesar da literatura desta revisão sistemática ter encontrado os termos Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), adotou-se o uso do primeiro termo ao longo desta pesquisa sem desprezar o valor do segundo. TIC é o termo de maior usualidade da frequência dos autores pesquisados e não podia ser desprezado. Por sua vez, o termo TDIC, segundo Fontana e Cordenonsi (2015), corresponde a uma nomenclatura mais atual e, desse modo, abranger as tecnologias digitais, que estão cada vez mais presentes em nossa sociedade. No entanto, toda vez que for suscitada uma ou outra, serão mantidas as terminologias originais em respeito às normas de citações em conformidade com os autores que assim as abordam. Uma ou outra sempre serão compreendidas aqui como um conjunto de recursos tecnológicos empreendendo um objetivo comum, usadas para reunir, distribuir e compartilhar informações, segundo Mendes (2008).

A Educação de Jovens e Adultos constitui o segundo macroconceito da presente revisão sistemática. Trata-se de uma política educacional cujo objetivo é a diminuição dos índices de analfabetismo do Brasil. Os dados divulgados pelo PNAD/IBGE em junho de 2019 indicam uma taxa de analfabetismos absoluto de 7%, que varia conforme a localização zona urbana e rural, por idade, sexo e cor. O PNE 2014-2024 em sua meta 9 tem duas intenções erradicar o analfabetismo absoluto e diminuir em 50% a taxa de analfabetismo funcional. Em relação às macrorregiões também há distorções significativas, sendo as regiões Norte e Nordeste as que possuem maior distância da meta proposta.

Tendo em vista o quadro de analfabetismo retratado, conhecer os atores deste segmento educacional é de grande relevância. A EJA constitui um segmento educacional com identidade e características próprias sendo ofertadas a jovens e adultos a partir de 15 no ensino fundamental e 18 anos no ensino Médio, Ramos assim, os descreve:

De acordo com o artigo 5º, parágrafo único, da Resolução nº 1/2000, a identidade própria da EJA considerará as situações, os perfis dos educandos, as faixas etárias e se pautará pelos princípios da equidade, diferença e proporcionalidade na apropriação e contextualização das diretrizes curriculares nacionais e na proposição de um modelo pedagógico próprio adotado na EJA. (RAMOS, 2014 p. 42).

Portanto, a EJA é composta por um segmento populacional que, por diversos motivos, não se encontram na idade adequada no fluxo escolar. Em muitos casos, esse público esteve distante da escola na infância e adolescência, retornado após longo período. Essa retomada aos estudos é uma caminhada marcada por muitos desafios a serem suplantados.

Por outro lado, esses alunos quase sempre são colocados à margem do sistema educacional, o que se pode perceber no artigo 37 da Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394/96 que estabelece que o EJA “[...] será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudo no ensino fundamental e médio na idade própria” (BRASIL 1996). Depreende-se da forma em que foi escrita o texto da referida lei, os coloca numa situação de ostracismo no ambiente escolar, sem levar em conta todo processo de marginalização social a que já estão submetidos estes alunos. Nesse sentido, importante destacar o Documento Base do PROEJA (2007, p. 110):

A EJA, em síntese, trabalha com sujeitos marginais ao sistema, com atributos sempre acentuados em consequência de alguns fatores adicionais como raça/etnia, cor, gênero, entre outros. Negros, quilombolas, mulheres, indígenas, camponeses, ribeirinhos, pescadores, jovens, idosos, subempregados, desempregados, trabalhadores informais são emblemáticos representantes das múltiplas apartações que a sociedade brasileira, excludente, promove para grande parte da população desfavorecida econômica, social e cultural.

O EJA possui uma segmentação específica na educação profissional denominado Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja). O Proeja passou a ser implementado a partir de do Decreto 5.840/2006 que estabelecia a oferta de cursos da Educação Básica integrado a Educação Profissional e Tecnológica em cursos de nível médio , e formação inicial continuada de trabalhadores no ensino fundamental

Os desafios para este segmento são múltiplos e se aliam as dificuldades inerentes a busca por uma formação integral e incluyente. As TICs desempenham uma função muito importante de reinserção do aluno da EJA no ambiente escolar, exercendo um papel de mediação das novas formas de aprendizagens com o contexto social desse público.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A revisão sistemática é uma modalidade de investigação científica que tem por objetivo reunir dados de estudos anteriores que respondam a um problema de pesquisa formulado previamente. Esses estudos, após apreciação crítica, engendraram uma síntese que permitirá responder ao problema motivador da pesquisa (CORDEIRO e et al; 2007).

A revisão sistemática surgiu na área médica e tem amplo uso nas pesquisas em saúde (CORDEIRO e et al., 2007). Os trabalhos de revisão sistemática são reconhecidos como originais, por utilizarem dados da literatura e possuírem rigor metodológico (ROTHER, 2007). Quanto a operacionalização da revisão sistemática, além uma pergunta inicial, a metodologia exige

a definição de uma estratégia de busca, o estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão dos artigos e, acima de tudo, uma análise criteriosa da qualidade da literatura selecionada (BIBLIOTECA, 2015, s.p.).

O problema de pesquisa motivador do presente trabalho é **“Quais os usos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) dentro e fora do ambiente escolar por alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil?”**

Dessa forma, por meio desta revisão sistemática, buscar-se-á de trabalhos científicos na modalidade artigos, relacionados a dois conceitos-chaves: Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e Educação de Jovens e Adultos (EJA). O recorte local-temporal corresponde aos anos de 2013 a 2019 de turmas do EJA no Brasil.

A eficácia das buscas que subsidiarão a revisão sistemática depende, inicialmente, do estabelecimento de um protocolo de pesquisa. Referido protocolo inclui a escolha das palavras-chaves e dos demais critérios de pesquisa (PINTO; BOSCARIOLI; CAPPELLI, 2018). Conforme visto na introdução, tanto a categoria conceitual tecnologia de Informação e Comunicação quanto a categoria Educação de Jovens e adultos não são unívocas para designarem suas categorias conceituais. Dessa forma, as palavras-chaves utilizadas na busca nas fontes de pesquisa utilizaram diversas variantes. Além de Tecnologia da Informação e

Comunicação foram utilizadas como palavras-chaves afins: Tecnologia Digital, Tecnologia Digital de Comunicação e Informação, TIC e TDIC. De igual sorte, para a Educação de Jovens e Adultos, foram utilizados também as palavras-chaves Programa de Educação de Jovens e Adultos, EJA e PROEJA.

Ainda na definição do protocolo da revisão sistemática, foi estabelecido critérios de inclusão de artigos para a fase da leitura e crítica tomando-se por base revisão sistemática conduzida por Pinto, Boscaroli e Cappelli (2018):

- i. Artigos publicados e disponíveis integralmente em bases de dados científicos digitais;
- ii. artigos publicados a partir de 2013;
- iii. artigos que tratam do uso da Tecnologia da Informação e Comunicação no EJA/PROEJA.

Ainda no esteio de Pinto, Boscaroli e Cappelli (2018), estabeleceu-se os critérios de exclusão:

- i. Artigos não publicados em língua portuguesa;
- ii. Artigos duplicados;
- iii. Artigos que incluíram o uso da Tecnologia da Informação no EJA/PROEJA com outros níveis da educação básica;
- iv. Artigos exclusivamente de revisão bibliográfica;
- v. artigos curtos ou modalidade pôsteres; e,
- vi. Artigos sobre cujo objeto retratasse a realidade escolar de outros países.

Definido os critérios de inclusão e exclusão, foi realizada a pesquisa nos sites Scielo e CAPES/CAFe utilizando a modalidade “busca avançada”, com busca associativa das palavras-chaves relativas aos dois conceitos chaves desta pesquisa. Quanto ao campo de busca, foi utilizado “qualquer”, ou seja, as palavras-chave poderiam ser buscadas no resumo, no título ou nas palavras-chave definidas no artigo. A busca também foi feita com as palavras combinadas no singular e plural.

A busca dos artigos foi realizada entre os dias 08 a 11 de novembro de 2019 nos sítios de busca Scielo

- Scientific Electronic Library Online - e na CAPE/CAFe – Comunidade Acadêmica Federada. Nesta última base, em virtude de os autores serem vinculados ao Instituto Federal de Educação da Paraíba (IFPB), desfrutou-se do acesso privilegiado e irrestrito aos periódicos dessa base.

Uma vez levantado os artigos iniciais, foi elaborada uma tabela preliminar de resultados. Os autores da pesquisa fizeram a leitura dos artigos a partir dos critérios de inclusão e exclusão.

Em uma nova etapa, uma vez selecionados os artigos definitivos, os autores fizeram a leitura de cada um de forma a extrair os seguintes dados: objetivo, métodos de pesquisa e resultados apontados. A tabela definitiva dos artigos da revisão sistemática permitiu a discussão crítica dos resultados com vistas a elucidação da pergunta instigadora da revisão em curso.

De forma esquemática, a metodologia da presente revisão sistemática compreendeu as seguintes etapas (Fluxograma 1):

**Fluxograma 1.** Etapas da Revisão Sistemática



Fonte: Elaborado pelos autores

Uma vez explicitado o protocolo da pesquisa e demais etapas, parte-se para os resultados que compõem a tabela definitiva e as discussões inerentes com vistas a elucidação da pergunta motivadora da pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Realizada a busca nos sites chegou-se a 23 artigos iniciais. Uma vez aplicado os critérios de inclusão e exclusão, o número de artigos foi reduzido para nove. O quadro abaixo traz o resultado da revisão sistemática do uso das TICs na EJA:

**Quadro 1.** Resultado da pesquisa sistemática.

ORDEM	ARTIGO	METODOLOGIA	PRINCIPAIS RESULTADOS
1	Jovens na modalidade EJA: do "ficar de boa" à função das tecnologias digitais de informação, comunicação e expressão.	Os autores realizaram uma pesquisa de campo em uma turma de EJA de uma Escola Pública da localidade de Taguatinga/DF. Os instrumentos de coleta foram entrevistas individuais e em grupo com 09 alunos.	Em relação ao uso da TDICE, os sujeitos da pesquisa informaram que iniciaram desde cedo, no ambiente familiar e com finalidade de diversão. Um segundo uso recorrente das TDICE pelo sujeitos se deu com vistas a melhorar capacitação e ingresso no mercado de trabalho. Um terceiro uso das TDICE é para inclusão social. Em todos os casos, constatou-se o uso extraescolar da TDICE.
2	Competências para a busca e o uso da informação por estudantes de ensino médio (educação de jovens e adultos) na cidade de Ribeirão Preto/SP	Estudo de caso único com 128 sujeitos. O instrumento de coleta foi o questionário autoaplicável. Os sujeitos da pesquisa eram estudantes do EJA	Os achados dos autores indicaram que a busca da informação se dá para temas escolares e não-escolares. Os autores constataram que, no geral, independente da faixa etária, os alunos demonstraram a necessidade de aquisições e/ou melhorias na leitura e escrita, manejo da informação e reconhecimento das necessidades de informação, deflagrando a ausência da escola neste processo, visto que aprenderam sozinhos ou com terceiros a utilizar as TIC.
3	Jovens e adultos em processo de escolarização e as tecnologias digitais	A coleta de campo compreendeu 30 sujeitos que responderam um questionário e 5 que participaram de entrevista, todos alunos do EJA.	Os achados indicam que a maior parte dos sujeitos utiliza as tecnologias digitais fora das escolas para se comunicarem, para se divertirem e aprenderem sobre temas relacionados a projetos pessoais e diversão. Boa parte desse público buscou em cursos pagos a competência para uso das Tecnologias digitais. Entretanto, a escolarização foi visto como elemento essencial para a apropriação das tecnologias e exploração das diversas possibilidades.
4	O jogo digital como estratégia para o ensino de História	Trata-se de um relato de experiência da aplicação do quiz digital sobre conhecimentos da disciplina História em uma turma de terceiro semestre do curso técnico integrado na modalidade EJA. Não foram disponibilizados quantitativo de sujeitos, nem instrumentos de coleta das percepções dos alunos.	A introdução do jogo digital na aula da turma objeto da pesquisa permitiu: - maior envolvimento dos alunos no processo de aprendizagem; - o professor assumiu um papel de mediador; - permitiu a interação entre adultos ("imigrantes digitais") com os jovens ("nativos digitais").
5	O estudo de funções através de problemas matemáticos: aplicação de uma turma do PROEJA - Pontes de Lacerda - MT	A metodologia consistiu da resolução de problemas de matemática com utilização de um software educacional na perspectiva da etnomatemática. Os sujeitos da pesquisa foram cinco alunos da turma de técnico integrado na modalidade PROEJA. Os métodos utilizados foram questionários, entrevistas e caderno de notas.	O uso do software GeoGebra aliado a proposta de resolução de problemas e da etnomatemática permitiu ao aluno contextualizar a matemática à sua vivência, enriquecendo de sentido a aprendizagem. Houve também a valorização dos saberes dos alunos e uma maior aproximação entre professor e aluno por meio do diálogo.
6	A Importância das TDICs para o Desenvolvimento do Processo Ensino - Aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos - EJA.	A pesquisa foi realizada nas séries iniciais na modalidade EJA de uma escola municipal de Boa Vista/RR. A pesquisadora acompanhou aulas vivenciadas no laboratório de informática. Foram utilizados dois métodos de coleta: observações informais com anotação e entrevista filmada com duas alunas.	O uso das TDICs possibilitou aos alunos a construção do conhecimento por diversos caminhos, aumentando a integração da turma. As alunas entrevistadas se mostraram satisfeitas com as aulas no laboratório de informática.
7	O problema do carpinteiro: estudando semelhança de triângulos por meio da fachada de uma casa	Pesquisa qualitativa com 15 alunos. Após o uso do software R. e C., as opiniões dos alunos foram coletadas por meio de questionário.	Resultados do uso do R. e C.: I) o software auxiliou os alunos na compreensão das diferenças e semelhanças entre triângulos; II) uma única aluna se destacou no uso do O.A; III) as atividades com uso do software tiveram um impacto positivo em todos os alunos, os quais demonstraram desejo em manusear as ferramentas em um novo ambiente de aprendizagem
8	A informática na educação e os alunos da terceira idade: relatos do Ceja Baturité	O estudo contemplou os critérios teórico-metodológicos da pesquisa bibliográfica exploratória e descritiva e observação-participante, com abordagem qualitativa.	A informática teve um papel importante como ferramenta dinamizadora do processo ensino/aprendizagem, pois proporcionou a pesquisa interativa, promoveu a comunicação entre os pares e permitiu a troca de experiência através da aprendizagem cooperativa (interação aluno-aluno). Os idosos se mostraram motivados e interessados nas aulas de laboratório. Foi propiciado leitura de textos digitais ("Projeto Leituração"), uso de laboratórios virtuais e jogos online com bastante entusiasmo e interesse.
9	TIC'S: uma ferramenta motivadora no processo de aprendizagem dos conteúdos de química do ensino médio - EJA	Pesquisa descritiva e quase experimental. Foi introduzida uma metodologia de aula junto aos alunos do curso noturno do EJA para a disciplina química com a utilização das TICs como ferramentas de aprendizagem. Ao final foi aplicado a todos os alunos um questionário com 27 questões sobre a experiência de aprendizagem de química após a introdução da nova metodologia.	O uso das TICs se mostraram uma ferramenta motivadora para aprendizagem de química do público adulto comprovado pelos resultados positivos obtidos no bimestre posterior a introdução das metodologias com uso das TICs da pesquisa. Houve uma resignificação sobre a química, vista de uma forma mais descontraída e mais próxima do seu dia a dia que também contribuiu para um melhor relacionamento entre professor e aluno.

Fonte: elaborada pelos autores (2019).

Fazendo uma radiografia dos textos, oito pesquisas tiveram abordagem qualitativa, ou seja, buscaram aprofundar os temas pesquisados, entretanto possuem limitações quanto aos resultados refletirem outras realidades. Apenas o artigo nº 2 teve uma abordagem quanti-quali com significativo número de participantes - 128 no total.

Nos artigos pesquisados, houve diversidade de métodos de coleta. O método de coleta questionário foi o mais utilizado, sendo o instrumento de cinco pesquisas, seguindo de entrevistas individual ou em grupo com quatro e a observação em duas. Houve o uso de caderno de anotação por uma pesquisa (nº 5). A pesquisa nº 4 não informou o método de coleta. Em quatro pesquisas (nº 2, 3, 5 e 6) foram utilizados dois ou mais instrumentos de coleta.

De uma forma geral os artigos trataram do uso das TICs na EJA sob três abordagens distintas, conforme discriminado no quadro abaixo:

**Quadro 2:** Temáticas dos artigos selecionados.

Temática	Artigo
Uso de objeto de aprendizagem digital (O. A.) na EJA	4, 5, 7 e 9
Experiências das aulas com uso das TICs na EJA	6, 8 e 9
Uso das TICs por alunos da EJA dentro e fora do ambiente escolar	1, 2 e 3

Fonte: elaborada pelos autores (2019).

Um primeiro conjunto de artigos tratou do uso de objeto de aprendizagem (O. A.) na EJA. Um objeto de aprendizagem segundo Willey (2000), ao sugerir uma visão mais ampla desse conceito, constitui em qualquer recurso digital, bem como elemento instrucional que pode ser reusado em diferentes contextos como forma de apoiar a aprendizagem. São exemplos de objetos de aprendizagem conforme Braga e Menezes (2014)

quaisquer materiais eletrônicos (como imagens, vídeos, páginas web, animações ou simulações), desde que

tragam informações destinadas à construção do conhecimento (conteúdo autocontido), explicitem seus objetivos pedagógicos e estejam estruturados de tal forma que possam ser reutilizados e recombinados com outros objetos de aprendizagem.

O resultado dos artigos que aplicaram objetos de aprendizagem foi bastante animador. Apesar do público do EJA possuir especificidades próprias de quem está a muito tempo afastado dos bancos escolares, os resultados das pesquisas são animadores. No artigo nº 4, a aplicação de quis digital dinamizou as aulas de história. No artigo nº 5, o uso do software GeoGebra para resolução de problemas de matemática propiciou a contextualização dos conteúdos à realidade dos alunos. Nessa mesma linha o artigo nº 7 relatou a experiência positiva do uso de um software para ensino de semelhanças entre triângulos que resultou em uma aprendizagem significativa. O artigo nº 9, por sua vez, comprovou a melhoria do desempenho de estudantes de química após a introdução das TICs, além de diminuir a rejeição por esse componente curricular.

Em um segundo bloco, destacam-se as pesquisas cujo foco não recaiu sobre o uso de uma tecnologia digital específica, mas optou por uma abordagem mais ampla e focada nas relações dos alunos da EJA com as TICs. Dessa forma, o artigo nº 8 abordou a experiência de alunos idosos do interior do Ceará nas aulas de informática. O artigo de nº 6, por sua vez, sondou a experiência das aulas de informática em uma turma EJA de Boa Vista/RR, com relatos bastante positivos. Nos dois casos, foi constatado aumento da integração dos alunos, das relações entre aluno e professor, além das aulas se tornarem mais atraentes e motivadoras.

De uma forma geral, o uso das TICs para o público EJA pode ser considerado motivador da aprendizagem, por introduzir um elemento do cotidiano dos alunos nos processos de aprendizagem

escolar. Segundo Bernadino (2015), o uso das TICs no ambiente escolar é promissor porque

são oportunidades aproveitada pela escola para impulsionar a educação, de acordo com as necessidades sociais de cada época. As tecnologias se transformam, muitas caem em desuso, e a escola permanece. A escola transforma suas ações, formas de interação entre pessoas e conteúdos, mas é sempre essencial para a viabilização de qualquer proposta de sociedade.

Poder-se-ia pensar que o uso das TICs junto a um público mais velho e considerado “imigrante digital” como é o perfil do aluno da EJA implicasse em repulsa ao uso das tecnologias. Os artigos analisados mostraram justamente o contrário. Freire (2011) traz um pouco do seu pensamento quanto à importância, possibilidades e inserção das tecnologias em sala de aula:

Ora, se a escola é um espaço em que isso se dá, me parece que o que a escola teria de fazer era aceitar mudar. Aceitar revolucionar-se, em função da existência crescente de outros instrumentos, que necessariamente não fariam ou não fazem o trabalho que ela faz, em termos sistemáticos, mas sem os quais a escola prejudica o seu trabalho sistemático.

Um terceiro grupo de pesquisas teve por enfoque o uso das TICs pelos alunos da EJA fora do contexto escolar. Em outras palavras, nessas pesquisas, buscou-se conhecer como é o uso espontâneo e cotidiano das TICs pelos alunos da EJA.

Nesse escopo, os artigos de nº 1 e 3 chegaram a conclusões semelhantes sobre o uso das TICs por esse segmento: os alunos da EJA utilizam essas tecnologias para lazer, diversão, projetos pessoais de capacitação profissional e, de forma menos frequente, para atividades escolares de pesquisa e reforço de aprendizagem. A competência em informática foi

adquirida por conta própria ou em cursos pagos, demonstrando uma lacuna da escola em propiciar a aproximação desse segmento com as tecnologias digitais. O artigo nº 2 investigou a competência informacional (pesquisa e uso da informação) por alunos da EJA e constatou que os mesmos a utilizam para atividades escolares e extraescolares, porém possui deficiências para selecionar e avaliar as informações buscadas. Esses artigos indicam que os alunos do EJA utilizam as TICs no seu cotidiano extraescolar e com finalidades pessoais.

Retomando a proposta desta revisão sistemática, a presente investigação teve por escopo responder a seguinte problemática: **“Quais os usos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) dentro e fora do ambiente escolar por alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil?”**

A resposta comporta dois recortes. Uma primeira resposta, no contexto escolar, um primeiro uso das TICs na EJA tem sido utilizado como objetos de aprendizagem (O.A.) com vistas a uma aprendizagem significativa e contextualizada consoante artigos nº 4, 5, 7 e 9. Especificamente no artigo nº 9, o autor constatou uma melhoria de desempenho no componente curricular após a introdução das TICs. Esses artigos demonstram que é possível introduzir as TICs no ambiente do EJA como ferramenta para uma aprendizagem significativa e contextualizada.

Por outro lado, as TICs cumprem um papel importante para integração e motivação de alunos na EJA. Nessa linha, os artigos nº 6, 8 e 9 demonstraram que o uso das TICs no ambiente EJA despertaram o interesse dos alunos nas aulas, além de fortalecerem as relações professor-aluno. Dessa forma, a TICs cumpriu um papel motivador para manutenção de alunos com grandes dificuldades de permanência na escola que caracteriza o público do EJA, sendo importante que

profissionais que trabalham neste segmento façam uso das TICs também com essa finalidade.

A outra vertente da resposta à pergunta desta revisão sistemática diz respeito ao uso das TICs fora do ambiente escolar. Nesse sentido, os alunos do EJA não diferem do perfil de outros alunos. No ambiente extraclasse, as tecnologias digitais tem sido utilizadas para lazer, capacitação para o trabalho, sociabilidade e muito pouco utilizadas para atividades escolares ou reforço de aprendizagem, como ficou demonstrado nos artigos de nº 1, 2 e 3. Esse resultado é importante para que os profissionais da EJA possam utilizar as TICs nessa modalidade sem reservas, uma vez que as tecnologias digitais já fazem parte do cotidiano desse segmento escolar e podem ser direcionadas para atividades extraclasse.

Em proposta conclusiva, a revisão sistemática de artigos concluiu que o uso das TICs no ambiente escolar da EJA no Brasil utilizou essas tecnologias como O.A. para o alcance de uma aprendizagem significativa. De uma forma geral, as TICs também foram utilizadas como ferramentas motivadoras e fortalecedoras das relações professor-aluno. Por outro lado, fora do ambiente escolar, os alunos do EJA utilizaram as TICs no cotidiano, prioritariamente, para atividades dissociadas do contexto escola como lazer, capacitação para o trabalho e sociabilidade. Essa constatação possibilita aos docentes da EJA ampliarem o uso das TICs em atividades extraclasse de reforço e ampliação dos saberes construídos no ambiente escolar.

## AGRADECIMENTO

Agradecimento às famílias pelo apoio e compreensão das ausências necessárias para concluir esta pesquisa. Agradecemos aos professores Rosângela

e Ivanildo José pela instigação à elaboração do presente artigo.

---

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

---

## REFERÊNCIAS

BERNARDINO, F. A. Tecnologias e Educação: representações sociais na sociedade da informação. Curitiba: Appris, 2015.

BIBLIOTECA PROF. PAULO DE CARVALHO MATTOS. Tipos de Revisão Sistemática. Botucatu, Faculdade de Ciências Agrônômicas – UNESP Campus Botucatu, 2015.

BRAGA, J.C; MENEZES, L. Introdução aos Objetos de Aprendizagem. In: BRAGA, J. C. (Org.) Objetos de Aprendizagem, volume I, Introdução e Fundamentos. 1. ed. Santo André: Editora da UFABC, 2014.

BRASIL. Decreto 5.840/2006. Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, e dá outras providências.

BRASIL. Lei Nº 9.394, 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Plano Nacional de Educação** PNE 2014-2024: Linha de Base. – Brasília, DF: Inep, 2015.

CORDEIRO, A. M.; OLIVEIRA, M. O; RENTERÍA, J. M.; GUIMARÃES, C. A. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, p. 428-431, dez. 2007.

BRITO, B. M. S. Jovens e adultos em processo de escolarização e as tecnologias digitais. **Reveduc**, [s.l.], v. 7, n. 2, 2013, p. 23-38.

CAMPOS, F. A. B.; ANTUNES, F. S. L.; NEGREIROS, C.L. O estudo de funções através de problemas matemáticos: aplicação de uma turma do PROEJA - Pontes de Lacerda - MT. **Revista Prática Docente**, Confresa/MT, v. 4, n. 1, p. 96-113, jan/jun2019

CERRÃO, N. G.; JESUS, A. F.; CASTRO, F. F. O método de Revisão Sistemática da Literatura (RS) na área da Ciência da Informação no Brasil: análise de dados de pesquisa. **Informação e Tecnologia**, [s.l.], v. 5, n. 1, ano 2018.

FILHO, A. TIC'S: uma ferramenta motivadora no processo de aprendizagem dos conteúdos de química do ensino médio - EJA. **Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad**, ISSN 2387-0907, ISSN-e 2603-9443, vol. 2, Nº. 2, 2016, págs. 140-152.

FREIRE, Paulo e GUIMARÃES, Sérgio. **Educar com a Mídia: novos diálogos sobre educação**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FONTANA, F. F.; CORDENONSI, A. Z. TDIC como mediadora do processo de ensino-aprendizagem da arquivologia. *Ágora*, v. 25, n. 51, p. 101-131, 2015.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua Educação**. 2017

MENDES, A. **TIC – Muita gente está comentando, mas você sabe o que é?** Portal iMaster, mar. 2008.

PAIM, M. A. S. O problema do carpinteiro: estudando semelhança de triângulos por meio da fachada de uma casa. **ForScience**, Formiga, v. 3, n. 1, p. 104-121, jan./jun. 2015.

PINTO, J. V; BOSCARIOLI, C; CAPPELLI, C. Letramento digital: uma revisão sistemática sobre o

conceito para aplicação na área de educação. **Revista Tecnologias na Educação**, [s.l.], vol. 28, ano 10, dez. 2018, s.p.

POMMER, Roselene Moreira Gomes; LOPES, Luana. O jogo digital como estratégia para o ensino de História. **RELACult**, [s.l.], v. 5, maio 2019.

RIBEIRO, S. R.; FILHO, F.D.A informática na educação e os alunos da terceira idade: relatos do Ceja Baturité. **Revista Letras Escreve**. Macapá, v. 7, n. 4, 2º semestre, 2017.

RIOS, R. R. G. A Importância das TDIC,s para o Desenvolvimento do Processo Ensino - Aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos – EJA. **Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad**, [s.l.], v. 2, n. 3, 2016, págs. 212-220

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, [s.l.], vol. 20, no. 2, 2007,

SOUZA, Helga Valéria de Lima; LOPES DE SOUSA, Carlos Alberto. Jovens na modalidade EJA: do “ficar de boa” à função das tecnologias digitais de informação, comunicação e expressão. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 36, n. 2, p. 687-700, jul. 2018.

WILEY, David A. **Connecting Learning Objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy**. The instructional use of Learning Objects, 2000.