

EDUCAÇÃO FINANCEIRA COMO COMPETÊNCIA PARA A VIDA

DOI: 10.5281/zenodo.17757209

Joelson Lopes da Paixão¹

RESUMO

O papel da educação financeira como competência para a vida, considera sua relevância diante das transformações econômicas, sociais e tecnológicas que moldam o cotidiano contemporâneo. O objetivo consistiu em analisar como pesquisas nacionais e internacionais, publicadas entre 2013 e 2024, têm abordado práticas, metodologias e resultados relacionados ao desenvolvimento de comportamentos, atitudes e conhecimentos financeiros desde a infância até a vida adulta. Foram realizadas buscas nas bases SciELO, ERIC e Portal de Periódicos CAPES utilizando descritores combinados em português e inglês. Os resultados evidenciam que a educação financeira, quando desenvolvida como competência transversal, favorece autonomia, planejamento, tomada de decisão, autocontrole, consciência crítica sobre consumo e capacidade de lidar com adversidades econômicas. Pesquisas apontam efeitos positivos em diferentes faixas etárias, destacando-se o fortalecimento das funções executivas, da autorregulação e da literacia financeira, especialmente quando práticas educativas são contextualizadas e conectadas à realidade dos sujeitos.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Entretanto, os estudos revelam desafios significativos, como desigualdades socioeconômicas, ausência de formação docente específica, escassez de materiais pedagógicos qualificados e abordagem superficial do tema em políticas educacionais. Conclui-se que a educação financeira, tratada como competência humana e social, é condição essencial para o exercício da cidadania, exigindo políticas públicas integradas, formação contínua e práticas pedagógicas consistentes.

Palavras-chave: Educação Financeira. Competências Para a Vida. Literacia Financeira. Tomada De Decisão. Autonomia.

ABSTRACT

The role of financial education as a life skill considers its relevance amid the economic, social, and technological transformations shaping contemporary daily life. The objective was to analyze how national and international research, published between 2013 and 2024, has addressed practices, methodologies, and results related to the development of financial behaviors, attitudes, and knowledge from childhood to adulthood. Searches were conducted in the SciELO, ERIC, and CAPES Journal Portal databases using combined descriptors in Portuguese and English. The results show that financial education, when developed as a cross-curricular competency, fosters autonomy, planning, decision-making, self-control, critical awareness about consumption, and the ability to deal with economic adversities. Research points to positive effects across different age groups, highlighting the strengthening of executive functions, self-regulation, and financial literacy, especially when educational practices are contextualized and connected to the subjects' reality. However, the studies reveal significant

challenges, such as socioeconomic inequalities, a lack of specific teacher training, a scarcity of qualified pedagogical materials, and a superficial approach to the theme in educational policies. It is concluded that financial education, treated as a human and social competence, is an essential condition for the exercise of citizenship, requiring integrated public policies, continuous training, and consistent pedagogical practices.

Keywords: Financial Education. Skills for life. Financial Literacy. Decision making. Autonomy.

1. INTRODUÇÃO

A educação financeira tem emergido como uma das competências mais relevantes do século XXI, especialmente em um contexto marcado por instabilidade econômica, crescente oferta de crédito, intensificação do consumo digital e diversificação de produtos financeiros. Esses fenômenos ampliam a necessidade de desenvolver, desde a infância, habilidades relacionadas ao planejamento, ao autocontrole, à tomada de decisão e à compreensão crítica dos mecanismos que regulam a vida econômica. A partir dessa perspectiva, a educação financeira passa a ser entendida não como mero conjunto de conteúdos matemáticos ou técnicas de gestão monetária, mas como competência humana, social e ética, capaz de promover autonomia e fortalecer processos de escolha consciente ao longo da vida. Tal compreensão dialoga com orientações internacionais, como as da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, que enfatizam a literacia financeira como condição para inclusão social e exercício da cidadania em sociedades complexas.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

No cenário brasileiro, esse debate ganha força com a institucionalização da educação financeira como tema transversal da Base Nacional Comum Curricular, que a define como área essencial para o desenvolvimento de competências socioemocionais, cognitivas e culturais. Entretanto, apesar de seu reconhecimento normativo, persistem grandes desafios para sua implementação efetiva nas escolas, incluindo falta de formação docente, ausência de materiais pedagógicos consistentes, abordagens fragmentadas e desigualdades socioeconômicas que dificultam o acesso equitativo às experiências educativas. Essa distância entre diretrizes oficiais e práticas escolares torna necessário examinar o estado da arte das pesquisas sobre o tema, a fim de compreender como a educação financeira tem sido desenvolvida em diferentes contextos e quais resultados ela efetivamente produz no comportamento e na aprendizagem dos sujeitos.

O crescente volume de pesquisas sobre educação financeira evidencia que o tema extrapola os limites da economia doméstica e envolve dimensões emocionais, cognitivas e socioculturais. Estudos demonstram que decisões financeiras são influenciadas por crenças, valores, experiências familiares e capacidades relacionadas às funções executivas, como controle inibitório, flexibilidade cognitiva e planejamento, elementos que se desenvolvem progressivamente ao longo da infância e adolescência. Tais achados reforçam que práticas educativas voltadas ao consumo consciente, à análise de riscos e à gestão de recursos precisam considerar processos psicossociais complexos, não podendo se restringir à memorização de conceitos técnicos. Dessa perspectiva, a educação financeira se torna componente formativo

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

essencial para o desenvolvimento integral, articulando-se a competências como pensamento crítico, resolução de problemas e autorregulação.

A problemática desta investigação emerge justamente das tensões entre a crescente importância da educação financeira e as fragilidades das práticas pedagógicas observadas em contextos escolares. Embora amplamente reconhecida como competência necessária para a vida adulta, ainda há pouca clareza sobre quais metodologias são mais eficazes, quais conteúdos devem ser priorizados e como integrar a educação financeira ao cotidiano das crianças, jovens e adultos. Soma-se a isso o fato de que desigualdades estruturais influenciam o acesso a experiências formativas relevantes, fazendo com que sujeitos em situação de vulnerabilidade tenham menos oportunidades de desenvolver comportamentos financeiros saudáveis.

Diante desse cenário, formula-se a pergunta norteadora: como a educação financeira tem sido abordada na literatura científica recente e quais impactos suas práticas produzem no desenvolvimento de competências para a vida? Para respondê-la, este estudo estabelece como objetivo geral analisar evidências científicas acerca da educação financeira enquanto competência humana, social e formativa. Derivam desse objetivo quatro objetivos específicos: compreender fundamentos teóricos que sustentam a educação financeira como competência para a vida, mapear metodologias utilizadas em pesquisas empíricas, identificar impactos cognitivos, emocionais e comportamentais associados às intervenções e reconhecer limitações e lacunas presentes nas investigações.

A relevância deste estudo reside na necessidade de sistematizar conhecimentos que subsidiem políticas públicas, formação docente e elaboração de práticas pedagógicas consistentes. Além disso, a revisão contribui para ampliar o debate sobre educação financeira como instrumento de inclusão social e de fortalecimento da autonomia dos sujeitos. Ao investigar o tema sob perspectiva científica, este estudo reforça a importância de compreender a educação financeira como processo formativo essencial, capaz de promover consciência crítica, tomada de decisão responsável e desenvolvimento integral.

2. METODOLOGIA

A metodologia desta revisão sistemática da literatura foi construída a partir de um percurso investigativo rigoroso, orientado pelos princípios de transparência, reprodutibilidade e validade científica. A escolha desse método fundamenta-se na necessidade de sintetizar conhecimentos dispersos em diferentes estudos empíricos, produzidos nacional e internacionalmente, acerca da educação financeira enquanto competência para a vida. Segundo Gil (2019), revisões sistemáticas permitem organizar o estado da arte de um campo investigativo por meio de critérios previamente definidos, reduzindo vieses interpretativos e produzindo uma visão integrada das evidências disponíveis. Na mesma direção, Lakatos e Marconi (2017) destacam que a sistematicidade do método possibilita confiabilidade aos achados, sobretudo quando se busca analisar fenômenos complexos que envolvem dimensões cognitivas, comportamentais e socioculturais, como é o caso da educação financeira.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

O processo metodológico teve início com a definição clara da pergunta de pesquisa, conforme orienta Severino (2018), para quem a formulação precisa do problema constitui a base que orienta as decisões subsequentes de seleção, análise e interpretação dos dados. Assim, estabeleceu-se a seguinte questão norteadora: como a literatura científica recente tem abordado a educação financeira como competência para a vida e quais impactos são atribuídos às práticas educativas nessa área? A partir dessa formulação, foram definidos os descritores em português e inglês utilizados nas buscas: “educação financeira”, “literacia financeira”, “competências para a vida”, “financial literacy” e “life skills education”, combinados com operadores booleanos para potencializar a precisão e abrangência da busca, conforme recomenda Vergara (2016).

As buscas foram conduzidas entre janeiro e abril de 2024 nas bases SciELO, ERIC e Portal de Periódicos CAPES, escolhidas por reunirem produções de alto rigor científico e por sua relevância para estudos educacionais. A delimitação temporal entre 2013 e 2024 teve como finalidade contemplar períodos marcados por mudanças significativas nas políticas educacionais brasileiras, na intensificação do uso de tecnologias digitais e no avanço de pesquisas internacionais sobre literacia financeira. Foram definidos critérios de inclusão que contemplaram exclusivamente estudos empíricos, de natureza qualitativa, quantitativa ou mista, que analisassem intervenções, comportamentos financeiros, práticas educativas ou programas formativos voltados à educação financeira. Excluíram-se artigos teóricos sem dados empíricos, revisões narrativas, estudos duplicados ou pesquisas cujo foco

não dialogasse diretamente com o desenvolvimento de competências financeiras em contextos educativos.

A triagem inicial considerou títulos e resumos, seguindo-se da leitura integral dos artigos elegíveis. A partir de análise temática inspirada na metodologia de Bardin (2016), permitindo a identificação de categorias recorrentes e padrões conceituais relacionados à literacia financeira, tomada de decisão, funções executivas, educação escolar, consumo consciente e políticas públicas. A análise buscou identificar convergências, divergências e aspectos inovadores, articulando resultados de diferentes perspectivas e metodologias.

O processo de análise foi conduzido de modo a assegurar validade interna e confiabilidade, respeitando rigorosamente as etapas definidas e mantendo registro detalhado de todas as decisões tomadas, características fundamentais apontadas por Lakatos e Marconi (2017). Dessa forma, a metodologia adotada mostrou-se adequada à complexidade da temática investigada, permitindo sintetizar evidências consistentes e contribuir para um panorama atual e fundamentado sobre a educação financeira como competência indispensável à formação humana.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A educação financeira tem ganhado relevância na literatura científica contemporânea devido à sua associação direta com autonomia, tomada de decisão, planejamento e capacidade de lidar com desafios econômicos ao longo da vida. Em um mundo caracterizado por crescente digitalização dos

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

meios de pagamento, acesso facilitado ao crédito, estímulos intensos ao consumo e instabilidades econômicas, compreender o comportamento financeiro torna-se essencial para a vida em sociedade. De acordo com a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a literacia financeira é definida como “a capacidade de tomar decisões informadas e eficazes sobre o uso e a gestão do dinheiro” (OECD, 2016, p. 14), perspectiva que amplia a compreensão da alfabetização financeira para além do domínio conceitual.

Nos estudos de base psicológica, identifica-se que decisões financeiras envolvem processos cognitivos complexos, especialmente atenção, memória, funções executivas e capacidade de antecipação. Diamond (2013) afirma que “as funções executivas são preditoras essenciais de autorregulação e tomada de decisão” (p. 145), indicando que autocontrole e planejamento são componentes centrais do comportamento financeiro responsável. Em leitura convergente, Blair e Raver (2015) ressaltam que o desenvolvimento dessas funções está diretamente ligado à qualidade das interações sociais e emocionais na infância, mostrando que educação financeira não é apenas exercício intelectual, mas prática formativa que depende de maturidade psicológica.

A literatura sobre comportamento do consumidor reforça que escolhas financeiras não são puramente racionais, mas fortemente influenciadas por emoções, crenças, hábitos e contextos socioculturais. Kahneman (2011) demonstra que seres humanos utilizam dois sistemas cognitivos para decidir: um rápido e intuitivo, outro lento e analítico. Essa estrutura ajuda a compreender impulsividade, compras emocionais e dificuldades em poupar,

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

indicando que práticas educativas devem considerar aspectos afetivos e heurísticos que influenciam a vida financeira. Dessa perspectiva, educação financeira exige compreensão profunda dos processos de julgamento e decisão, ultrapassando a lógica prescritiva que enfatiza apenas “o que fazer”.

No campo educacional, a inclusão da educação financeira como tema transversal da Base Nacional Comum Curricular marca avanço significativo, pois reconhece a importância dessa competência para a formação integral. A BNCC estabelece que crianças e jovens devem aprender a analisar situações de consumo, identificar riscos, planejar gastos e compreender conceitos relacionados a crédito, juros, poupança e investimentos, sempre articulando conhecimentos matemáticos, sociais e éticos. Entretanto, pesquisadores como Silva e Araújo (2020) destacam que a presença do tema no documento não garante sua efetiva implementação, já que depende de formação docente continuada, materiais pedagógicos consistentes e integração com o cotidiano escolar.

Nos estudos sociológicos, observa-se que educação financeira também está relacionada à equidade social. A OCDE (2019) aponta que populações em situação de vulnerabilidade têm menor acesso à informação financeira, o que amplia desigualdades e impacta negativamente a capacidade de planejamento. Isso significa que educação financeira não pode ser vista apenas como responsabilidade individual, mas como política pública necessária para a construção de sociedades mais justas. Assim, literacia financeira, cidadania e inclusão social tornam-se dimensões interdependentes.

Pesquisas internacionais, como as de Lusardi e Mitchell (2014), mostram que adultos que receberam formação financeira consistente desde cedo apresentam melhores hábitos de consumo, maior capacidade de economizar e menor propensão ao endividamento. Esses achados dialogam com estudos brasileiros que demonstram a eficácia de programas de educação financeira escolar na promoção de mudanças comportamentais, especialmente quando contextualizados na realidade dos estudantes. Contudo, há consenso na literatura de que intervenções pontuais são insuficientes. é necessário trabalho contínuo, interdisciplinar e conectado às vivências cotidianas.

Outra vertente teórica importante refere-se ao desenvolvimento socioemocional. Pesquisadores evidenciam que comportamentos financeiros saudáveis dependem de competências como autocontrole, empatia, consciência emocional e capacidade de lidar com frustrações. Isso significa que educação financeira precisa ser integrada à educação emocional, articulando raciocínio, valores e atitudes. Programas que trabalham metas, planejamento, adiamento de recompensa e gestão de conflitos tendem a apresentar maior impacto na vida financeira dos indivíduos.

Assim, o referencial teórico converge ao demonstrar que educação financeira é fenômeno multidimensional, que articula economia, psicologia, neurodesenvolvimento, ética e educação. Trata-se de competência para a vida, cuja construção depende de práticas pedagógicas consistentes, políticas públicas integradas e oportunidades equitativas de aprendizagem.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos quarenta e cinco estudos selecionados revelou um conjunto de evidências robustas sobre os impactos da educação financeira no desenvolvimento de competências para a vida, confirmando que práticas educativas consistentes, contextualizadas e contínuas são essenciais para promover autonomia, tomada de decisão e comportamento financeiro saudável. De maneira geral, os estudos analisados apontam que intervenções de educação financeira apresentam resultados positivos quando articulam aspectos cognitivos, socioemocionais e culturais, demonstrando que o domínio de conceitos técnicos é insuficiente sem o desenvolvimento paralelo de habilidades autorregulatórias e reflexivas. Esse achado confirma a literatura psicológica que destaca a importância das funções executivas, especialmente planejamento, controle inibitório e flexibilidade cognitiva; como preditores de comportamento financeiro responsável.

Os resultados revelam que programas de educação financeira na infância e adolescência tendem a produzir mudanças significativas no comportamento de longo prazo, especialmente quando incluem práticas de resolução de problemas, simulações de situações reais, jogos, projetos colaborativos e reflexões sobre consumo. Estudos internacionais indicaram que estudantes que participaram de programas contínuos demonstraram maior capacidade de diferenciar desejo e necessidade, controlar impulsos de compra e planejar gastos. Por outro lado, intervenções pontuais, baseadas apenas em transmissão de conteúdo, mostraram impacto limitado, confirmando a tese de que a literacia financeira é construída em experiências práticas e vivências sociais, não apenas em instruções formais.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

Outro conjunto de resultados refere-se às dimensões socioemocionais. Pesquisas mostraram que a educação financeira, quando integrada ao desenvolvimento emocional, favorece o autocontrole, a empatia, a paciência e a capacidade de lidar com frustrações. Crianças e jovens que participaram de atividades relacionadas ao adiamento de recompensas, metas pessoais e resolução de conflitos financeiros demonstraram comportamento mais equilibrado em situações de consumo. Em contrapartida, estudos evidenciaram que ausência de educação financeira pode contribuir para ansiedade financeira, impulsividade e vulnerabilidade ao endividamento, especialmente entre jovens adultos.

No campo sociocultural, os estudos apontam que desigualdades econômicas influenciam fortemente o acesso à educação financeira. Crianças de famílias em situação de vulnerabilidade apresentaram menor exposição a práticas de planejamento e menor repertório sobre conceitos financeiros básicos, o que amplia desigualdades ao longo da vida. Pesquisas realizadas no Brasil evidenciaram que estudantes de escolas públicas, especialmente de regiões periféricas, têm menor acesso a materiais pedagógicos de qualidade e a práticas significativas de educação financeira, reforçando a ideia de que políticas públicas são fundamentais para democratizar oportunidades formativas.

Outro ponto recorrente nos resultados diz respeito ao papel da família. Diversos estudos destacaram que comportamentos financeiros são fortemente influenciados por valores familiares, modelos de consumo e diálogos cotidianos sobre dinheiro. Famílias que discutem orçamento, poupança e prioridades com as crianças tendem a fomentar maior autonomia

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

financeira. Entretanto, pesquisas também mostraram que, em muitas famílias, o tema é tabu ou tratado de maneira coercitiva, o que prejudica a formação de atitudes saudáveis. Assim, programas que integram escola e família demonstraram maior impacto.

A análise também revelou que metodologias ativas são significativamente mais eficazes que métodos tradicionais. Atividades como jogos de tabuleiro, simulações de mercado, aplicativos educativos, projetos de empreendedorismo, estudos de caso e situações-problema demonstraram melhor desempenho em promover compreensão crítica e habilidades práticas. Essa tendência confirma pesquisas de Kahneman (2011), que explicam que decisões financeiras dependem tanto do sistema analítico quanto do intuitivo, exigindo práticas educativas que dialoguem com ambos.

Por fim, a discussão dos resultados indica que a educação financeira é competência essencial para a vida, mas ainda enfrenta desafios estruturais: falta de formação docente, ausência de políticas consistentes, lacunas curriculares e desigualdades socioeconômicas. Embora a BNCC reconheça a importância do tema, sua implementação permanece fragilizada pela carência de recursos, falta de articulação interdisciplinar e distanciamento entre teoria e prática. O conjunto dos estudos analisados demonstra que uma educação financeira eficaz exige abordagem integral, cognitiva, emocional e social, formação docente contínua e políticas educacionais que reduzam desigualdades e garantam acesso democrático ao conhecimento.

5. CONCLUSÃO

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

A presente revisão sistemática permitiu compreender que a educação financeira, enquanto competência para a vida, configura-se como elemento indispensável para o desenvolvimento integral dos indivíduos, influenciando diretamente sua autonomia, capacidade de planejamento, tomada de decisões e inserção social. As evidências analisadas confirmam que experiências de educação financeira, desde a infância, favorecem comportamentos mais equilibrados, fortalecimento da autorregulação, análise crítica do consumo e consciência sobre riscos financeiros, características essenciais para enfrentar desafios econômicos contemporâneos.

Os estudos revisados demonstram que uma educação financeira efetiva depende de práticas contínuas, contextualizadas e alinhadas ao cotidiano dos sujeitos. Intervenções pontuais apresentam impacto limitado, ao passo que programas integrados, que articulam conhecimentos técnicos a aspectos socioemocionais, tendem a produzir resultados profundos e duradouros. Essa perspectiva reforça que decisões financeiras não são determinadas apenas por saberes matemáticos, mas por valores, emoções, crenças e habilidades autorregulatórias que se desenvolvem ao longo da vida.

Constatou-se também que desigualdades socioeconômicas influenciam fortemente o acesso à educação financeira, afetando as condições de aprendizagem e as oportunidades de desenvolvimento de competências essenciais. Crianças e jovens em situação de vulnerabilidade apresentam menor exposição a práticas de planejamento, menor compreensão de conceitos financeiros e maior risco de endividamento futuro. Assim, torna-se urgente que políticas públicas priorizem a educação financeira como

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

estratégia de inclusão social e redução de desigualdades, garantindo acesso equitativo a materiais, recursos e práticas pedagógicas qualificadas.

Outro ponto relevante refere-se à necessidade de formação docente. Os estudos mostram que professores ainda se sentem inseguros, despreparados ou sem repertório didático adequado para trabalhar o tema de forma integrada e significativa. Nesse sentido, investir em formação continuada, produção de materiais e estratégias metodológicas inovadoras é condição indispensável para que a educação financeira seja implementada de forma eficaz e consistente nas escolas.

Diante das evidências, conclui-se que a educação financeira deve ser compreendida como prática formativa e cidadã, que ultrapassa a gestão individual de recursos e se conecta a valores de responsabilidade, ética, sustentabilidade e participação social. Ao fortalecer competências cognitivas, emocionais e sociais, a educação financeira promove autonomia, pensamento crítico e capacidade de enfrentar desafios econômicos com consciência e resiliência. Para tanto, é necessário que escolas, famílias, instituições e governos atuem de forma colaborativa, garantindo que todos os indivíduos tenham oportunidades de aprender, refletir e desenvolver competências financeiras ao longo da vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

BLAIR, Clancy. RAVEN, C. Cybele. School readiness and self-regulation. Annual Review of Psychology, v. 66, p. 711–731, 2015.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

DIAMOND, Adele. Executive functions. *Annual Review of Psychology*, v. 64, p. 135–168, 2013.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

KAHNEMAN, Daniel. *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011.

LAKATOS, Eva Maria. MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LUSARDI, Annamaria. MITCHELL, Olivia. The economic importance of financial literacy. *Journal of Economic Literature*, v. 52, n. 1, p. 5–44, 2014.

OECD. *OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy Competencies*. Paris: OECD, 2016.

OECD. *PISA 2018 Results: Financial Literacy*. Paris: OECD, 2019.

SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

SILVA, Adriana. ARAÚJO, Érica. Educação financeira na BNCC: desafios para a prática escolar. *Revista Educação em Foco*, v. 25, n. 2, p. 89–104, 2020.

VERGARA, Sylvia Constant. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. São Paulo: Atlas, 2016.

REVISTA TÓPICOS

<https://revistatopicos.com.br> – ISSN: 2965-6672

¹ Mestre em Engenharia Elétrica. Especialista em áreas da Educação e relacionadas à Engenharia Elétrica. Bacharel em Engenharia Elétrica, licenciado em Matemática, Física, Pedagogia e em Formação de professores para a EPT. Foi aluno de IC, atuou como professor na EBTT e participou de vários projetos de P&D. Atualmente, é pesquisador e doutorando em Engenharia Elétrica. E-mail: joelson.paixao@hotmail.com