

A PESQUISA CIENTÍFICA NOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO DOS INSTITUTOS FEDERAIS: CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO

Adriana Estáble Naressi ¹
Odair Diemer ²

RESUMO

A pesquisa científica e tecnológica favorece a formação integral do estudante, sendo uma prática fundamental para o desenvolvimento pessoal e profissional. O objetivo deste estudo foi analisar as contribuições para o ensino dos cursos técnicos de nível médio dos institutos federais proporcionadas pela pesquisa científica e tecnológica. A metodologia adotada foi a revisão narrativa da literatura por ser uma alternativa mais flexível, que não requer um processo rigoroso para seu desenvolvimento. Os resultados evidenciam que os estudantes que participam de pesquisas científicas apresentam condições de analisar, interpretar, criticar, refletir, criar, aprender, buscar soluções e propor alternativas, estando fortalecidos pela investigação e responsabilidade que assumem perante as ações planejadas pelos docentes durante a realização de pesquisas. Ainda, que a pesquisa científica e tecnológica é um elemento integrador, que quando utilizado como prática pedagógica auxilia na formação e contribui na construção da autonomia do estudante, tornando-o protagonista com um papel ativo no processo de aprendizagem. Portanto, tal prática deve ser cada vez mais incentivada e até ampliada, pois ajuda significativamente na escolarização com efetiva qualidade e, conseqüentemente, na permanência dos jovens nesse nível de ensino.

Palavras-chave: Ensino médio integrado, Formação Integral, Indissociabilidade; Iniciação Científica, PIBIC.

INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais de Ciência e Tecnologia (IFs) criados pela Lei 11.892 de 29/12/2008, tem como finalidade ofertar educação profissional e tecnológica, em vários níveis e modalidades de ensino, enfatizando o desenvolvimento socioeconômico regional e nacional. Um dos objetivos basilares dos Institutos Federais é proporcionar a emancipação humana mediante a integração do ensino técnico e científico, unindo trabalho, ciência e cultura (PACHECO, 2010). Ainda, dentre os objetivos, está o de

¹Discente do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul - IFMS, adriana.naressi@ifms.edu.br;

²Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul - IFMS, odair.diemer@ifms.edu.br

desenvolver pesquisas científicas, de modo a incentivar o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas para atender às demandas sociais (BRASIL, 2008).

Na educação profissional e tecnológica é indispensável que gestores, discentes, docentes e a comunidade escolar em geral compreendam a pesquisa como uma atividade não só compatível com a docência, mas de importância central para o desenvolvimento da educação (VILAÇA, 2010). Portanto, a pesquisa, torna-se um recurso essencial e indispensável no processo de ensino e aprendizagem. O docente necessita da pesquisa para ensinar conveniente, o discente para aprender satisfatoriamente, a comunidade para ter acesso a novas tecnologias e as instituições de ensino para o aperfeiçoamento da educação (SEVERINO, 2014).

A adolescência, etapa de transição da infância para a idade adulta, é para uma parcela da juventude um momento da vida sujeito a muitas aflições. É um período suscetível ao estresse e ao desenvolvimento de problemas, tanto emocionais quanto comportamentais (SCARPATI e GOMES, 2020). Isto mostra um cenário preocupante que precisa de ações diferentes, que permitam o desenvolvimento de habilidades e competências nos estudantes, para que eles possam enfrentar e resolver problemas de seu cotidiano. A escolarização é uma condição fundamental para o enfrentamento de algumas dessas dificuldades, sendo considerado um fator determinante para colocação no mercado de trabalho e inserção social (NORO e MOYA, 2019).

A pesquisa científica como princípio educativo vem sendo cada vez mais reconhecida, visto que é inspiradora, edificante e política. O saber pensar abre perspectivas, exigindo habilidades políticas e metodológicas, tornando-se de grande utilidade na transformação da realidade (DEMO, 2005). Fuentes-Rojas e Gemma (2021) relatam que o educar pela pesquisa, colabora para que os estudantes deixem de se vitimizar e passem a serem atores da própria história, trazendo sua realidade para discutir em grupo, o que oportuniza pensar, refletir e discutir. Ainda, conforme os autores, educar pela pesquisa motiva os alunos a construir conceitos, estratégias de solução e a se apropriar do espaço que lhes é oferecido.

Demo (2015) destaca que é necessário estimular a pesquisa no aluno, criando um ambiente positivo para que participe ativamente. É fundamental combater a ideia do estudante submisso, incompetente, que recebe ensinamentos, anota e faz provas para passar de ano. É importante que o professor estimule o trabalho em equipe, orientando e motivando o aluno, oportunizando um relacionamento de confiança, valorizando as

experiências do estudante. Todavia, trata-se de uma tarefa desafiadora, pois não privilegia o professor, mas o estudante.

O Programa de Iniciação Científica e Tecnológica, disponibilizado pelos IFs, permite a inserção dos estudantes de forma mais profunda no percurso da ciência, ao oportunizar a participação em projetos de pesquisas, com a orientação de um professor pesquisador. Para esses estudantes, a participação na iniciação científica pode ser o primeiro passo para se tornarem cientistas, ou seja, as pessoas que serão responsáveis pela descoberta de novos conhecimentos, pelo desenvolvimento científico, econômico, tecnológico e bem-estar da sociedade. A iniciação científica contribui para a formação integral do estudante, sendo um fator importante para a formação pessoal e profissional, auxiliando no desenvolvimento intelectual e social (PONTEL e VIEIRA, 2020).

A prática da pesquisa, especialmente os projetos de iniciação científica, evidencia a relevância de fazer ciência, bem como sua importância na formação, educação e emancipação do estudante (DEMO, 2002). A pesquisa científica não se limita apenas na busca de novos conhecimentos, inclui também a percepção emancipatória do indivíduo que procura outras oportunidades e alternativas na medida que os questionamentos vão surgindo. Em síntese, compreender que a educação e a pesquisa não se reduzem uma à outra, ao contrário, agregam-se no conhecimento, na renovação da teoria e da prática, e no agir, cuja base é o pensar e a procura do questionamento crítico como opção para entender a realidade (DEMO, 2005).

Távora et al. (2020) sugerem que é preciso criar estratégias de valorização da pesquisa científica, inclusive com incentivos para uma maior participação dos docentes e discentes e ressaltam a sua elevada importância para a formação. No mesmo contexto, Santos, Zednik e Soares(2020) relatam que a divulgação científica é uma ferramenta eficiente nos processos de ensino e aprendizado, sendo seu uso flexível, agregando vários recursos para atingir um determinado público. Logo, uma das finalidades dos Institutos Federais é realizar pesquisas científicas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, aliando-a ao ensino. Logo, o objetivo deste estudo foi analisar as contribuições para o ensino dos cursos técnicos de nível médio dos institutos federais proporcionadas pela pesquisa científica e tecnológica.

METODOLOGIA

A metodologia adotada foi a revisão narrativa da literatura por ser uma alternativa mais flexível, que não requer um processo rigoroso para o seu desenvolvimento (CORDEIRO et al., 2007).

Conforme Camargo et al. (2017) a revisão narrativa da literatura consiste basicamente em uma publicação abrangente, adequada para relatar e discutir a fundamentação teórica da temática estudada. Geralmente, em revisões narrativas, as fontes de dados para a pesquisa não são informadas. Em síntese, a revisão narrativa é constituída da análise da literatura contida em livros e/ou artigos, assim como da interpretação e análise crítica pessoal dos autores.

As principais fontes de informação usadas nesta pesquisa foram pesquisadas no Google Acadêmico e no site da SCIELO (Biblioteca Científica Eletrônica Online), com as palavras chaves: pesquisa científica na EPT, formação omnilateral, pesquisa no ensino médio integrado, princípio educativo na EPT, PIBIC no ensino médio e pesquisa como princípio educativo, sendo realizadas em junho e julho de 2021.

REFERENCIAL TEÓRICO

Práticas educativas utilizadas na educação profissional e tecnológica (EPT)

Entre os diversos tipos de práticas educativas usadas na EPT, destacam-se a pesquisa como princípio educativo, a integração, o estágio supervisionado, a visita técnica que são práticas que obtém ótimos resultados, pois proporcionam mais qualidade ao aprendizado (GONÇALVES e ALMEIDA, 2020).

A proposta de um currículo integrado tem como pressuposto a integração da teoria e prática e a indissociabilidade dos conhecimentos gerais e específicos na perspectiva de formação do conhecimento como uma totalidade, sendo fundamental a interdisciplinaridade na prática educativa, sempre buscando a formação omnilateral, politécnica e o trabalho como princípio educativo, por meio da articulação entre teoria e prática (SANTOS et al., 2018).

Macedo et al. (2019) colocam que não temos uma prática educativa própria da EPT, podendo ser inseridas várias práticas em seu contexto, porém faz-se necessário

considerar uma prática pedagógica tendo o estudante como ponto central, devendo o docente diversificar a prática educativa e ressignificar as abordagens pedagógicas, a fim de tornar o estudante sujeito ativo de sua própria aprendizagem.

Santos et al. (2018) destacam que projetos interdisciplinares, projeto integrador, projetos de extensão e de pesquisas, integração mediante aulas interdisciplinares, oficinas, aulas de campo, gincanas, feiras interdisciplinares, projetos utilizando a pesquisa como princípio educativo, projeto de integração por meio das tecnologias da informação e comunicação (TIC), são exemplos exitosos de práticas integradoras.

Castaman e Bortoli (2020), colocam que toda prática educativa tem suas potencialidades e fragilidades, porém é fundamental que o docente procure diversificar para atender as particularidades em sala de aula, considerando que a prática pedagógica precisa ser pensada em coparticipação com o estudante, estimulando o pensamento crítico e a reflexão.

A pesquisa como princípio educativo

Demo (2015), enfatiza que a pesquisa como princípio educativo tem como essência a pesquisa científica e educativa como uma prática rotineira, ao fazer da pesquisa instrumento principal do processo educativo, o estudante deixa de ser o objeto do ensino para tornar-se sujeito participativo do processo educativo.

O alicerce da educação escolar é a pesquisa e o educar pela pesquisa tem no mínimo quatro pressupostos: 1) A certeza que a educação pela pesquisa é a característica que mais representa a educação escolar e acadêmica, 2) que o questionamento salutar é a essência da pesquisa, 3) que é indispensável que o docente e o estudante façam da pesquisa uma prática cotidiana e 4) a demarcação da educação como processo de desenvolvimento da competência histórico humana (DEMO, 2015).

A tríade ensino, pesquisa e extensão fundamenta o funcionamento dos IFs e a efetivação conjunta destas ações colaboram significativamente para a formação integral dos estudantes (MARQUES e VIEIRA, 2020). A pesquisa científica como produção de conhecimento é uma prática importante para autonomia intelectual dos discentes. Ao trabalhar a pesquisa como princípio educativo, busca-se a superação da divisão ciência/tecnologia e teoria/prática, deixando evidente que os Institutos Federais procuram práticas integradoras e interdisciplinares, em contraposição às concepções do

ensino fragmentado (MORAES e DIEMER, 2021).

Nos Institutos Federais a pesquisa como princípio educativo deve ser inerente ao ensino, de forma a contribuir com o estudante, na busca de soluções e articulação entre as várias áreas do conhecimento, envolvendo as práticas de ensinar e aprender, sendo democrática, diversa e plural (CAETANO e MANGANELI, 2019). Assim, pode ser observado a importância da pesquisa como princípio educativo e que deve ser estimulada a fim de proporcionar autonomia e contribuir para a formação integral dos estudantes.

A pesquisa científica no ensino médio de nível técnico dos institutos federais

A viabilidade do ensino médio integrado presentes nos institutos federais, não se restringe a prática docente e aos gestores educacionais para que as práticas integradoras se concretize, é necessário um ambiente favorável e a busca constante pelo elemento integrador, atentando-se para as especificidades, a totalidade social e os sujeitos envolvidos (ARAÚJO e FRIGOTTO, 2015).

Conforme Caetano e Manganeli (2019), em pesquisa realizada com uma turma do Curso Técnico Integrado em Mecânica do Instituto Federal Sul-rio-grandense, relataram que os estudantes que participaram de uma pesquisa científica, demonstraram condições de analisar, interpretar, criticar, refletir, criar, aprender, buscar soluções e propor alternativas, sendo fortalecidos pela investigação e responsabilidade que assumem perante as ações planejadas pelos docentes, concluindo que a pesquisa auxilia na formação do estudante devendo ser inerente ao processo pedagógico nos institutos federais.

Experiência realizada com alunos do ensino médio no município de Ipojuca-PE, comprova que a iniciação científica no ensino médio é plenamente viável e os resultados superaram as expectativas, além das metas iniciais de criação da revista científica em plataforma digital, organização de Workshop, construção e apresentação de artigos, os estudantes conquistaram publicações de trabalho em eventos científicos nacionais e regionais. A pesquisa demonstra que o fazer pedagógico pode ser compartilhado e protagonizado pelo docente e estudante (SILVA, 2020).

É essencial a propagação da iniciação científica na educação básica, oportunizando que os conhecimentos adquiridos durante o processo científico, revertam-se em benefício da sociedade, tornando o estudante protagonista no processo

de formação (COSTA e ZOMPERO, 2017). No mesmo contexto Delgado (2016), relata que com a implantação do clube de ciência no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, ficou evidente o progresso dos participantes, gerando conhecimento relativo ao trabalho científico, atestando sua eficácia e indicando que ações desse tipo devem ser estimuladas e desenvolvidas, principalmente na educação básica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Educação como direito social foi reconhecida na Constituição Federal de 1988, sendo um dever do Estado e da família e um direito de todos, tendo como objetivo o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. De modo geral, os interesses da comunidade política brasileira tem sido principalmente com a oferta de vagas, ou seja, com a quantidade em detrimento da qualidade. Esta designação atende, por um lado, às solicitações da classe trabalhadora por acesso aos níveis técnicos e tecnológicos de ensino; de outro, responde à necessidade, por parte do capital, de formar mão de obra para o trabalho, o que implica diversificação e hierarquização de instituições de ensino e tempos de escolarização.

A Educação Profissional e Tecnológica prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia e a Lei 11.892/2008 de 29 de dezembro de 2008 cria os Institutos Federais que tem entre os seus objetivos realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade.

Nas pesquisas realizadas foi observado a busca pelo elemento integrador no ensino técnico de nível médio com o intuito de proporcionar a formação integral, omnilateral e emancipadora. A pesquisa científica pode ser um dos elementos integradores que venha a contribuir para a efetivação do ensino médio integrado, auxiliando na construção do conhecimento. Além disso, os resultados das pesquisas indicam que a pesquisa científica e tecnológica como prática pedagógica deve ser incentivada e até ampliada nos Institutos Federais como prática pedagógica e integradora. Corroborando, Silva (2020) em projeto realizado com estudantes do ensino médio, relata que estimular a pesquisa científica nas atividades escolares superam as

expectativas, afirmando a importância da inserção de projetos dessa magnitude nas políticas educacionais, devendo esta, ser prioridade.

Alguns docentes utilizam projetos de iniciação científica como princípio educativo, estimulando a participação dos estudantes. Nesse sentido, Gasporini (2017) coloca que o aprendizado gerado pela iniciação científica é diferente dos desenvolvidos em aulas tradicionais, o estudante na pesquisa, é o agente do processo de construção do conhecimento, possibilitando agir mais independentemente, contribuindo para o desenvolvimento da sua autonomia. Portanto, promover o aprendizado por projetos de iniciação científica é uma alternativa para qualificar e incrementar o ensino público brasileiro.

No mesmo contexto, Silveira (2015) descreve que o programa de iniciação científica e tecnológica no ensino médio brasileiro pode auxiliar na escolarização de vários jovens matriculados no ensino médio regular, em razão de possibilitar sua presença no ambiente investigativo das áreas das ciências humanas, sociais, exatas e da natureza, que tradicionalmente são reservados aos estudantes dos cursos de graduação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na Educação Profissional e Tecnológica várias são as possibilidades de práticas educativas, podendo ser diversificada, porém o estudante deve ser o centro de toda prática utilizada. Todavia, para a efetivação da formação integral muitos são os desafios, e para que se concretize é fundamental o envolvimento de todos os agentes, docentes, gestores, discentes e até a comunidade, sendo importante criar um ambiente favorável e a busca constante pelo elemento integrador.

A pesquisa científica e tecnológica é um elemento integrador, que quando utilizado como prática pedagógica pode auxiliar na formação do educando contribuindo na construção da autonomia do estudante, a fim de que o mesmo, torne-se protagonista, tendo um papel ativo no processo de aprendizagem. Portanto, tal prática deve ser cada vez mais incentivada e até ampliada, pois ajuda significativamente na escolarização com efetiva qualidade e, conseqüentemente, na permanência dos jovens nesse nível de ensino.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R.M.L.; FRIGOTTO, G.. Práticas pedagógicas e ensino integrado. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 52, n. 38, p. 61-80, maio/ago. 2015. DOI | 10.21680/1981-1802.2015v52n38ID7956. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/7956/5723> .Acesso em: 10 de julho 2021.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências**. Brasília, DF: Presidente da República, [2008]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm. Acesso em: 26/05/2021.

CAETANO, M.R.; MANGANELI, M.T.M. A pesquisa como princípio educativo no Ensino Médio Integrado à Educação Profissional: uma experiência pedagógica no IFSul. **Revista Insignare Scientia – RIS**, v.3, n.3, p. 174-189, 13 nov. 2020. DOI: <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2020v3i3.11782>. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11782/7524>. Acesso em: 09 de junho 2021.

CAMARGO, Fernanda Carolina; IWAMOTO, Helena Hemiko; GALVÃO, Cristina Maria; MONTEIRO, Damiana Aparecida Trindade; GOULART, Mayla Borges; GARCIA, Luan Augusto Alves. Modelos para a implementação da prática baseada em evidências na enfermagem hospitalar: revisão narrativa. **Texto contexto do enfermeiro**, v. 26, n.4, 2017, <https://doi.org/10.1590/0104-07072017002070017>.

CASTAMAN, A. S.; BORTOLI, L. A. Práticas Educativas: relato de experiência na unidade curricular de Engenharia de Software. **Informática na Educação: teoria & prática**, v.23, n.1, p. 32-44, 2020. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/91595/57082>. Acesso em: 26 de julho de 2021.

CORDEIRO, A. M; OLIVEIRA, G. M.; RENTERIA, J. M.; GUIMARAES, C. A.Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista CBC**. v. 34, n. 6, dez. 2007. <https://doi.org/10.1590/S0100-69912007000600012>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/CC6NRNtP3dKLgLPwecgmV6Gf/?lang=pt>. Acesso em: 14 de julho 2021.

COSTA, W. L.; ZOMPERO, A.F. A Iniciação Científica no Brasil e sua Propagação no Ensino Médio. **REnCiMa**, v.8, n.1, p4-25, 2017. DOI: <https://doi.org/10.26843/rencima.v8i1.988>. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/988>. Acesso em: 09 julho de 2021.

DELGADO, J. S. G. Clube de ciências como estratégia para promoção da iniciação científica no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do

Sul, Campus Jardim. **Revista Labore em Ensino de Ciência**. Campo Grande, v.1, n.2, p. 44-54, 2016. Disponível em:
<https://periodicos.ufms.br/index.php/labore/article/view/2918>. Acesso em: 21 julho 2021.

DEMO, P. Saber pensar. **Revista da ABENO**, v. 5. n. 1, 2005. DOI:
<https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v5i1.1487>. Disponível em:
<https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/1487>. Acesso em: 18 julho 2021.

DEMO, P. Cuidado metodológico: signo crucial da qualidade. **Sociedade e Estado**. v. 17, n. 2, p. 349-373, 2002. <https://doi.org/10.1590/S0102-69922002000200007>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/se/a/zcmfWdjVjnSFgZP4P5TMcHQ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 19 julho 2021.

DEMO, P.. **Educar pela pesquisa**. 10ª ed. Campinas, Autores Associados , 2015.

FUENTES-ROJAS, M; GEMMA, S. F. B. Iniciação científica no ensino médio: refletir para construir o futuro. **Pro-Posições**, v. 32, 2021.
<https://doi.org/10.1590/1980-6248-2018-0083>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/pp/a/ZPLTw8JTfVqKxR43xZfsKr/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 16 julho 2021.

GASPORINI, C. L. Aprendizagem por projetos e iniciação científica: A uma educação popular e humanizadora. **Revista Retratos da Escola**, v. 11, n. 20, p. 265-275, 2017. Disponível em: <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/538/pdf>. Acesso em 27 de julho de 2021.

GONÇALVES, A. C.; ALMEIDA, E. O. Visita Técnica: Uma modalidade de ensino prático no Ensino Técnico. **Revista Ensino Saúde e Biotecnologia da Amazonas**, v.2, n. esp. p. 132-136, 2020. Disponível em:
<https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/resbam/article/view/6595> Acesso em 23/06/2021.

MACEDO, M. L. R.; FREITAS, C. N. P.; BEZERRA, D. P.; SANTOS, F. A. A. Práticas educativas na educação profissional e tecnológica à luz da neuroeducação. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 11, p. 23110-23128, 2019. DOI:
<https://doi.org/10.34117/bjdv5n11-035>. Disponível em:
<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/4314/4058> Acesso em: 23/06/2021.

MARQUES, M. B.; VIEIRA, J. A. Indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão na prática profissional do ensino médio integrado à educação profissional. **ScientiaTec: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia do IFRS**, v. 7 n. 1, Edição Especial 4º Seminário de Pós-Graduação do IFRS, p: 187-202, Junho 2020. DOI:
<https://doi.org/10.35819/scientiatec.v7i1.4131>. Disponível em:
<https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/ScientiaTec/article/view/4131>. Acesso em: 23 junho 2021.

MORAES, C. A. S.; DIEMER, O. Concepções de docentes em relação a integração de disciplinas no Instituto Federal de Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 20, 2021. DOI: <https://doi.org/10.15628/rbept.2021.10534>. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/10534>. Acesso em: 24/06/2021.

NORO, L. R. A.; MOYA, J. L. M. Condições sociais, escolarização e hábitos de estudo no desempenho acadêmico de concluintes da área da saúde. **Revista Trabalho Educação, Saúde**, v. 17, n. 2, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sol00210>. Acesso em: 21/07/2021.

PACHECO, E. **Os Institutos Federais: Uma Revolução na Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília, 2010. Disponível em: <http://memoria.ifrn.edu.br/handle/1044/1013> Acesso em 26/05/2021.

PONTEL, T. L.; VIEIRA, J.A. A iniciação científica na educação básica sob a ótica docente. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 15, n. 32, jan/abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.20500/rce.v15i32.30925>. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/30925>. Acesso em: 09/06/2021.

SANTOS, L. B.; ZEDNIK, H.; SOARES, S. M. N. A. Congresso Nacional de Educação, VII, 2020, Campina Grande. **Anais VII CONEDU - Edição Online**, Campina Grande. Divulgação científica: qual a eficiência desta ferramenta no ensino? Uma análise utilizando a teoria da evolução biológica. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/68349>. Acesso em: 14 de junho de 2021.

SANTOS, F. A. A.; SANTOS, J. D.; PROFESSOR, V. P.; SILVA, A.R. Práticas Pedagógicas integradoras no Ensino Médio. **HOLOS**, v. 06, 2018. DOI: <https://doi.org/10.15628/holos.2018.7611>. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/7611/pdf> Acesso em: 24/06/2021.

SILVA, D. N. S. Protagonismo juvenil na pesquisa científica: um relato de experiência com jovens do Ensino Médio. **Revista Brasileira do Ensino Médio**, v. 3, p. 1-11, 2020. DOI:10.5281/zenodo.3698387. Disponível em: <http://www.phprbraem.com.br/ojs/index.php/RBRAEM/article/view/29/25>. Acesso em: 26 de julho de 2021.

SILVEIRA, Z. S. Formação científica no nível médio de ensino: primeiras aproximações. **Boletim Técnico do SENAC**, v. 41, n. 1, p. 36-57, 2015. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/55>. Acesso em: 27 de julho de 2021.

SCARPATI, B. G.; GOMES, K. M. Depressão na adolescência: Causas, sintomas e tratamento. **Revista de Iniciação Científica**, v. 18, n. 2, 2020. Disponível em: <http://periodicos.unesc.net/iniciacaoocientifica/article/view/6031>. Acesso em: 19 de julho de 2021.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2014.

TÁVORA, L. G. F.; AMORIM, L.T.; TEIXEIRA, J. P. B.; MOTA, H. M.; COSTA, T.B.V.; COSTA, V. F.T. V. Características de um Professor Exemplar: Percepções de estudantes e professores. **Revista Brasileira de Educação Médica**, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.3-20190252>. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/342433072_Caracteristicas_de_um_Professor_Exemplar_Percepcoes_de_Estudantes_e_Professores/link/5ef40c17299bf15a2ea08694/download. Acesso em: 24/06/2021.

VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa. Pesquisa e ensino: considerações e reflexões. **e-escrita Revista do Curso de Letras da UNIABEU**, v. 1, n. 2, 2010. Disponível em: <https://revista.uniabeu.edu.br/index.php/RE/article/view/26> Acesso em: 24/06/2021.