

A EVASÃO NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM FÍSICA: UM OLHAR ATRAVÉS DAS HISTÓRIAS DE VIDA

CONTRIBUTIONS TO STUDIES ON DROPOUT IN LICENSE COURSES IN PHYSICS: A VIEW THROUGH LIFE STORIES

Fernando Augusto Silva¹ e Renata Pojar²

¹ *Departamento de Ensino, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso - IFMT, Campus Avançado de Guarantã do Norte, Linha Páscoa, Km 04, Lote 471, Zona Rural, 78520-000, MT, Brasil. E-mail: fernando.augusto@ifmt.edu.br*

² *Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo (PIEC-USP), Instituto de Física, Universidade de São Paulo- IFUSP. E-mail: renata.pojar@usp.br*

A ausência de políticas públicas educacionais com foco na valorização profissional do professor contribui consideravelmente para a falta destes com formação específica e, conseqüentemente, de formação qualificada. Diante desta realidade, muitas e complexas podem ser as causas que evidenciam a situação, entretanto, a quantidade de formados é um problema latente, devido principalmente a grande evasão nos cursos de licenciatura em física. Deste modo, este estudo se propõe a investigar quais são os fatores que contribuem para a permanência do estudante, a partir da escolha pela profissão docente. Assim, buscamos responder e compreender este problema através da metodologia de histórias de vida, por métodos qualitativos de obtenção e análise dos dados com professores licenciados em Física através de uma entrevista semiestruturada de cunho autobiográfico. Pudemos identificar diferentes aspectos que justificaram a permanência dos professores no curso. E, destacamos que esses dados revelam que a questão é complexa, desenvolvendo-se em diferentes âmbitos, o que significa, também, que deve requerer diferentes formas de enfrentamento.

Palavras-chave: *Evasão. Licenciatura em Física. Histórias de Vida. Permanência Acadêmica.*

The absence of educational public policies focused on the professional development of teachers contributed considerably to the lack of specific and qualified training because of that. Facing this reality, the causes that show the situation can be plentiful and complex. However, the quantity of the graduate students is a latent problem, mainly due to the large dropout rates in the undergraduate teacher training courses in physics. Therefore, this study intends to investigate what the factors for this situation are, which contribute to the remaining of the student in the course, starting with the choice of teaching as a profession. Hence, we also try to answer and understand this problem by applying the method of life story telling, also by the qualitative methods of obtaining and analyzing data with already graduated physics teachers by conducting a series of semi-structured, autobiographical interviews. We were able to identify different aspects that justified the continuation of the professors in the course. Plus, we emphasize that these data reveal that the issue is of a more complex nature, developing itself in different areas, which also means that it must require different ways of coping with that matter.

Keywords: *Evasion. Degree in Physics. Life stories. Academic Permanence.*

INTRODUÇÃO

Segundo dados da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), existe uma falta mundial de professores. Estima-se que até 2030, o mundo vai precisar de mais de 8,4 milhões de professores, sendo necessários 3,3 milhões de professores no Ensino Fundamental e 5,1 milhões no Ensino Médio (UNESCO, 2013).

A estimativa do Ministério da Educação (MEC) de 2013 é que o déficit de professores nas áreas de Matemática, Física e Química seria cerca de 170 mil¹.

A ausência de políticas públicas educacionais no Brasil com foco na valorização profissional do professor contribui consideravelmente para a falta destes com formação específica e, conseqüentemente, de formação qualificada.

Conforme Relatório Preliminar de 2009 sobre o interesse nos cursos para a docência, apenas 2% dos alunos pesquisados indicaram, como primeira opção de ingresso à faculdade, os cursos de Pedagogia ou alguma outra licenciatura.

Estudos mais amplos, como o realizado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) e pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP), mostram que existe uma grande defasagem em relação às demandas de professores na educação básica, com baixo percentual de professores com formação inicial na respectiva disciplina que leciona. A situação é mais crítica na área de Ciências da Natureza, ressaltando as disciplinas de Física e de Química: “A situação mais grave era a da área das ciências da natureza, em que havia apenas 9% de professores de física com formação específica, e 13% de química, déficit que incidia particularmente sobre o ensino médio”. (GATTI, 2009, p.72).

Adicionado a este estudo, baseando-se nos dados do Censo escolar de 2018, para os docentes de escolas públicas, menciona:

Dos 44 mil docentes que lecionam física nas escolas públicas estaduais do país, quantos são de fato licenciados em Física? Analisando os resultados nota-se que apenas 9 mil professores que lecionam física possuem licenciatura na área, o que corresponde a apenas 20 por cento do total. Quando analisadas as regiões isoladamente, percebe-se que o Centro-Oeste possui apenas 15 por cento de professores de Física com formação específica na área; Norte 18 por cento; região Nordeste 19 por cento; Sudeste 21 e Sul 28 por cento. [NASCIMENTO, 2020, p.2]

Revelando a realidade da formação e carência de docentes qualificados, particularmente, nas escolas públicas em nosso país.

Diante deste fato, e reconhecendo a multidimensionalidade do problema, dentre as causas que evidenciam a situação, a quantidade de formandos parece ser latente, devido também a grande evasão durante a graduação. Diante deste quadro introdutório, buscamos responder: **quais são os fatores que contribuem para a permanência do estudante, a partir da escolha pela profissão docente?**

Para responder a este questionamento, que a priori tem carácter subjetivo, dado a sua composição por aspectos que aparentemente não são visualizados, mas que se concretizam na saída definitiva do curso, propõe-se primeiramente a discutir sobre a oferta de cursos de Licenciatura em Física no Brasil e, posteriormente, de maneira panorâmica, realizar uma breve revisão sobre a evasão neste curso e alguns dados complementares. Em seguida, a metodologia de histórias de vida, e as narrativas obtidas. E, por fim, algumas considerações na tentativa de responder ao questionamento levantado.

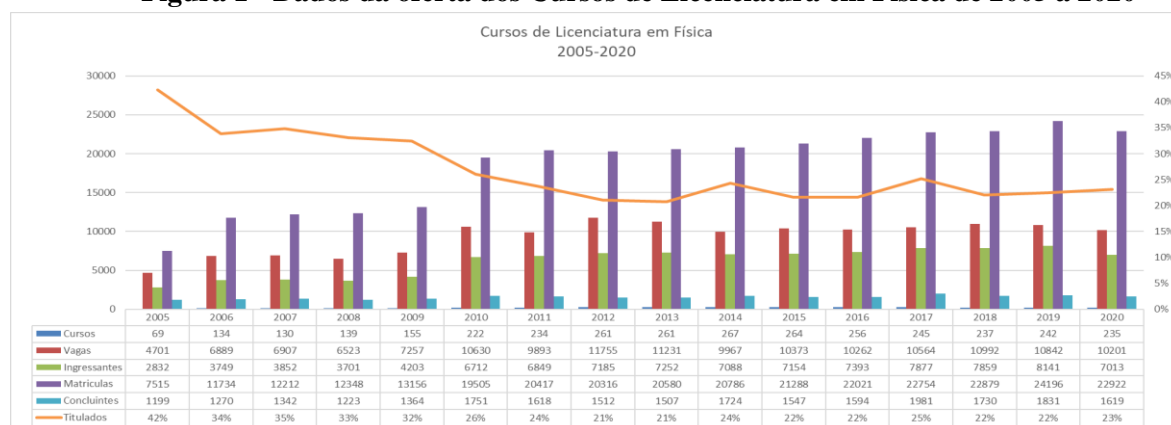
¹ Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/educacao/2013/05/1273694-pesquisa-da-usp-mostra-desinteresse-de-alunos-em-seguir-o-magisterio.shtml>. (Acesso em 04.02.2023)

CURSOS DE LICENCIATURA EM FÍSICA NO BRASIL

Entende-se que um dos primeiros passos, relevantes para a compreensão da permanência ou evasão nos cursos de Licenciatura em Física no Brasil, seria uma breve análise dos dados quantitativos sobre o seu oferecimento no país ao longo dos anos.

Escolhemos o ano de 2005 para iniciar a análise dos dados, pois, dois anos depois, em 2007, pelo Decreto N° 6.096, publicado em 24 de abril, foi instituído o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI, que fazia parte de um projeto maior, iniciado em 2003 de expansão do Ensino Superior. O REUNI, que iniciou a implementação de seu projeto em 2008, teve como objetivo a expansão das IES federais, cujo mote foi a criação de condições para aumentar o acesso e permanência na educação superior. Destacadamente, pela primeira vez no país, houve um programa voltado diretamente para as Universidades Federais, tendo os cursos de licenciatura como um de seus pilares e conseqüentemente para os cursos de Licenciatura em Física. Os dados que estão na Figura 1, foram obtidos através da Sinopse do Ensino Superior disponível no site do Inep e, em seguida, estruturados de forma que possam apresentar somente os dados dos cursos de Licenciatura em Física.

Figura 1 - Dados da oferta dos Cursos de Licenciatura em Física de 2005 a 2020



Como pode ser observado no Figura 1, com sua tabela mais precisa abaixo, a quantidade de cursos praticamente dobrou de 2005 para 2006, o que reverberou na quantidade de vagas e ingressantes, porém não proporcionalmente. Além disso, de 2009 para 2010 também houve um aumento expressivo de 155 para 222 em relação a oferta de cursos que, desta vez, resultou em um aumento correspondente para a quantidade de vagas.

Conseqüentemente a quantidade de professores licenciados em Física formados ao longo dos anos vem aumentando, tendo em vista que em 2005 formava 1199 estudantes, passando por um valor expressivo em 2017 de 1981 estudantes e, em 2020 atinge a quantidade de 1619 estudantes. Porém, estes valores ainda não são expressivos, quando comparado a quantidade de cursos que, no ano de 2014 teve seu ápice de oferecimento, com 264 cursos e, em 2020 atinge a quantidade de 235 cursos. Adicionado à porcentagem de estudantes titulados que, a partir de 2011 atinge a marca de 24%, diminuindo para 21% no

próximo ano e que se mantém relativamente constante, cuja porcentagem, em 2020 atingiu 23%.

Complementarmente, VIZZOTO (2021) faz uma análise descritiva a partir dos dados de 2018 dos cursos de Licenciatura em Física no Brasil e observou que aproximadamente 85% dos cursos são ofertados na modalidade presencial e que há uma concentração de ofertas de curso primeiramente na região nordeste e, posteriormente sudeste. Porém a quantidade de estudantes matriculados na região Sudeste é superior à região Nordeste.

Estes dados revelam que, como outros trabalhos apontam, o aumento de cursos a serem oferecidos ao longo dos anos não reverberou diretamente em um aumento significativo de formados. Claro que este apontamento não direciona para o retorno, ou seja, o fechamento de cursos, principalmente devido à uma das propostas do programa REUNI que foi a pulverização de Instituições de Ensino Superior em localizações afastadas de grandes centros urbanos. Outrossim, estes dados reforçam a importância da discussão e análise da evasão como elemento que possa contribuir para o aumento de formados e, ao mesmo tempo, para a diminuição do déficit de docentes formados em física.

UM BREVE PANORAMA DE PESQUISAS SOBRE EVASÃO

O termo evasão parece obter um consenso no âmbito educacional que, de modo geral, pode ser compreendido como a saída definitiva do curso em que o estudante estava matriculado, abarcando vários cenários, a saber: transferência de curso, transferência de Instituição de Ensino Superior ou desligamento do acesso ao Ensino Superior (SILVA FILHO, *et al*, 2007).

Há diversos trabalhos que analisam o problema da evasão nos cursos de licenciatura em Física (SILVA & KAWAMURA, 2011; RIBEIRO & HIGA, 2015; HIROTA 2018; FERNANDES, GUIMARÃES & PASSOS, 2020; MOURA, MARANDINO & SILVA, 2020; DIAS & RAMOS, 2021), que buscam compreender quais são os fatores internos e externos que justificam a realidade apresentada anteriormente.

Também entendemos que as discussões que transitam sobre a evasão comungam diretamente com as discussões sobre a permanência no curso. Dado que a permanência se insere e é congruente na pauta para diminuir a evasão.

Uma possível categorização das diferentes causas da evasão, podem ser, a saber: ordem institucional, ordem socioeconômica, desenvolvimento dos cursos e escolhas profissionais (SILVA & KAWAMURA, 2011).

As razões para evasão de ordem institucional dizem respeito à própria organização dos cursos ou a suas estruturas curriculares. Referem-se, portanto, às propostas das instituições para o desenvolvimento dos cursos. Essas razões incluem a forma como as disciplinas estão distribuídas, às ênfases nas ementas das mesmas, ao horário de funcionamento dos cursos, a suas exigências, etc. (...)

Já as razões de ordem socioeconômica envolvem as dificuldades encontradas pelos alunos em suas necessidades econômicas e a necessária disponibilidade para o estudo. Essas razões incluem recursos de subsistência, (...), ou incompatibilidade entre as suas condições e/ou exigências do

trabalho e o curso (deslocamentos, viagens a trabalho, horários, etc.) que comprometem o desempenho acadêmico. (...)

Há, ainda, outras razões para evasão mais relacionadas ao desenvolvimento dos cursos, que envolvem as dificuldades encontradas pelos alunos para aproveitamento nas disciplinas. Essas dificuldades incluem, muitas vezes, o necessário desenvolvimento das habilidades para o estudo e aprendizagem, diferentes daquelas características do ensino médio. (...) Dificuldades de relacionamento aluno-professor e aluno-aluno são também marcantes nessa categoria, na medida em que não se promovem situações de cooperação, necessárias à formação. (...)

Finalmente, identificamos razões de evasão relacionadas às escolhas profissionais dos alunos, ou às suas dificuldades na definição de suas carreiras, principalmente na medida em que passam a ter uma relação mais próxima com as possibilidades do mercado de trabalho. (SILVA & KAWAMURA, 2011, p. 10 e 11)

Isso reforça a multidimensionalidade do desafio e, ao mesmo tempo, começa a elucidar formas diferentes de agir, a depender da forma como precisará ser estudado o caso e poderá vir a ocorrer a evasão.

Neste sentido, RANGEL, *et al* (2012) discutem sobre o conceito de evasão. Pois, argumentam que depois da implementação nacional do SISU e do REUNI, muitos alunos entram em determinado curso, mas apenas para facilitar o seu acesso a outro curso. Caracterizando-se por uma mobilidade entre o sistema federativo e uma busca por uma menor vulnerabilidade e não uma evasão devido ao público que ingressa na universidade (ausência já nas primeiras avaliações, alunos que não tiveram parte específica do conteúdo científico, presença de alunos já formados e com faixa etária avançada, alunos que não cursaram o Ensino Médio regular e alunos que estavam apenas para se preparar para o vestibular). Para isso, investigam a evasão (saída) dos alunos que é relativamente maior no primeiro ano do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal de São Paulo – campus Diadema. Aplicam um questionário aos alunos ingressantes em 2010, 2011 e 2012. Dentre os respondentes, destaca-se que a quantidade de alunos oriundos das escolas públicas aumenta ao longo dos anos assim como o aluno ser o primeiro da família a ingressar numa universidade. Apontam que a quantidade de alunos que não tiveram alguma das disciplinas de Ciências da Natureza (Quim, Fís e Bio) são relevantes principalmente em Física, o que contribuiria para a mudança de curso e não a evasão propriamente dita.

Petrocelli *et al* (2013) apresentam uma discussão que reflete a preocupação do curso em relação aos altos índices de Evasão. Em 2009 foi implementado uma turma de Lic na UFSCar no período noturno oferecendo 30 vagas. E, em 2012 a turma contava apenas com um aluno. Dentro desta realidade, se propuseram a compreender os motivos e aplicaram um questionário de múltipla escolha a 18 alunos ingressantes em 2012 e utilizaram também os dados da secretaria de graduação de 2011. Dos matriculados em 2011, 50% exercem atividade remunerada e ao final do primeiro semestre 23% dos alunos "foram desligados" pela não aprovação em pelo menos 4 créditos. Apontam que não há relação entre o desempenho dos alunos no ENEM e o desempenho no curso. 61% dos respondentes não possuem interesse em

ser professor, pois pretendem (67%) se transferir para outro curso fazendo do curso apenas "um trampolim para outro". Mesmo o fato da escolha pelo SISU ser um fator importante, de modo geral, prejudica, pois, muitos alunos colocaram como segunda opção o curso e nem sequer tem interesse em ser professor ou mesmo se sentem seguros em relação a opção pela escolha do curso.

Posteriormente, FERRERA & GEBARA (2014) analisam as expectativas dos alunos de Licenciatura e relaciona com a evasão do curso, implementado em 2009, também devido aos altos índices de evasão da UFSC - campus São Carlos. Realizam uma pesquisa qualitativa e quantitativa. Se baseiam em um questionário chamado de Questionário de Expectativas dos Ingressantes. Responderam ao questionário 40 alunos matriculados. Em relação aos dados, nota-se que, considerando a porcentagem dos pais que concluíram o EF e o EM, os estudantes que participaram da pesquisa já superam os pais em termos de formação. Sobre as razões para a escolha do curso, se destacou "realização pessoal". De acordo com a análise estatística que fizeram, puderam elencar (agrupar) seis expectativas: inserção social, desenvolvimento profissional e pessoal, experiência internacional na formação, comprometimento social e aceitação social. Destaca-se que a escolha dos alunos não são particularidades da Física, pois não importa o conteúdo. Por fim, apontam também que há mudanças na expectativa do aluno ingressante do aluno veterano.

Já o trabalho de SILVA, AMARAL & LEITE (2015) propõem a realizar uma entrevista (por telefone) com os evadidos do curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – campus Januária, desde o ano da implementação (2008) até o ano de 2012. Durante os anos pesquisados, houve 63% de evasão. Realizaram 37 entrevistas com os evadidos e com 53 alunos matriculados no curso. Apontam que a falta de informação acerca do curso impactou na evasão, apontam também que a maior parte dos entrevistados (41%) evadiram no primeiro período (semestre). Apontam que os programas de permanência contribuem para diminuir a evasão pois apenas 3% dos entrevistados (evadidos) tinham bolsa. Dos alunos que evadiram, segundo dados da secretaria, do período noturno 67% evadiram e do vespertino 58%. As principais razões levantadas pelos evadidos entrevistados foram o descontentamento com o curso ou a profissão e razões econômicas. Dos licenciandos, as principais dificuldades para se manter no curso são problemas financeiros/dificuldade de conciliar trabalho e escola, assimilação do conteúdo e dificuldade de acesso à instituição.

RIBEIRO & HIGA (2015) esclarecem em seu trabalho que o abandono de curso é conhecido como evasão e que a evasão no curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Paraná e a evasão profissional (evasão do estudante após formado, em exercício) tem como consequência a falta de professores. Numa pesquisa em alguns eventos e revistas, observaram que há trabalhos sobre evasão nos cursos, mas poucos são os trabalhos de evasão profissional. Para compreender o fenômeno da evasão, foi aplicado aos alunos da universidade um questionário com questões dissertativas e objetivas e tem como proposta focar nos alunos que permanecem no curso, buscando entender o que os fazem permanecer. Para isso utilizam-se da teoria sociológica de Bourdieu. Os autores organizam as respostas em quatro grandes grupos: estrutural, profissional, pessoal e institucional. Em geral, observaram

que para a permanência no curso, o que favorece é o "gostar do que faz" e "desejo de ser professor". E ainda, o nível institucional é o que mais contribui para a desistência.

Seguidamente, KASSUDA & NARDI (2016) iniciam a discussão justificando que o trabalho se insere no reconhecimento da falta de professores na Educação Básica e consequentemente aulas com uma qualidade inferior, o que recai sobre um interesse menor dos jovens em lecionar Física. Eles apontam a necessidade de se investigar nos cursos a motivação para a evasão que é maior nos primeiros semestres. Para isso, enviam um questionário para alunos que evadiram do curso de Licenciatura em Física da Universidade Estadual Paulista – campus Bauru, entre 1988 e 2014. De um total de 378 evadidos, apenas 37 responderam ao questionário enviado por e-mail. De acordo com os resultados dos questionários, entre outros apontamentos referentes ao interesse em lecionar física, os autores apontam para motivações para o abandono no curso sendo divididas em quatro grandes categorias, a saber: econômicas e profissionais, psicológica, didáticas e organizacionais. De modo geral, concluem que, embora os que evadiram apontam que não tinham interesse em lecionar e que vários são os fatores para a evasão, a maior parte da motivação do abandono depende da universidade ou de professores que atuam na instituição como: valorização das aulas (não só da pesquisa), criação ou ampliação de políticas de permanência estudantil, repensar o currículo e didática do professor. Por fim, lembram que estas medidas podem diminuir o índice de evasão, mas que nada adiantaria sem políticas de valorização do magistério e expansão dos cursos de licenciatura.

LIMA, *et al* (2017), parecem trazer uma possibilidade de solução para a evasão no curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Sertão Pernambucano. Primeiramente levantam, como apontado em pesquisas anteriores, que a maior parte da evasão se concentra nos primeiros anos de curso. E reforçam que o processo de ensino possivelmente é excludente. A partir destes apontamentos iniciais concluem que a instituição também impacta na evasão dos alunos. A pergunta que se faz é se a visita à espaços não-formais contribui para diminuir a evasão. A partir dos dados verifica-se que realmente a evasão diminui consideravelmente. Para isso, além dos dados, realizam entrevistas com 17 evadidos antes da implementação das visitas e 36 licenciandos, depois da implementação das visitas. A ideia destas visitas foi reforçar o encantamento pela ciência em geral. A partir das entrevistas, concluem que há dois aspectos que são reforçados: a afetividade entre os alunos, funcionários e professores e o encantamento pelo curso. Por fim, também salientam que as disciplinas básicas implementadas no curso precisam ser bem pensadas para não afugentar os estudantes.

Posteriormente, SIMÕES (2018) busca investigar os motivos que influenciam na permanência ou na evasão dos estudantes no curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal de Santa Catarina. Para isso, enviam um questionário para os estudantes egressos entre os anos de 2004 e 2014 e ainda realizou um acompanhamento, com entrevista, com os estudantes que ingressaram em 2015. A partir destes dados, aponta que os principais motivos da evasão de encontram no desafio de conciliar uma atividade profissional com o curso, associado a uma situação financeira menos favorecida. Além disso, há casos que se justificam pela relação conflituosa com os docentes, com a Física (conceitos) e com a docência (querer ser professor) em Física. Já para a permanência apontam como fator a importância da relação

de pertencimento ao curso e/ou a identidade com a docência. Em relação aos estudantes que estavam no curso, aponta que os fatores de relação um com outro e os suportes financeiros favorecem a permanência do estudante.

GOMES, *et al* (2019) apresentam uma discussão sobre a evasão a partir da relação entre a oferta de professores de Física e a formação de estudantes na Educação Básica. E também discutem os primeiros resultados do Programa Institucional de Apoio ao Discente Ingressante (PADI). Para isso, realizam um diagnóstico e análise da situação dos alunos do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal de Tocantins – campus Araguaína, através dos dados do sistema de registro da instituição. Obtendo informações de alunos matriculados, egressos, vinculados, mudança de curso e evasão, além de distinguir em diversas categorias a evasão. Reconhecem que, antes do programa apenas 19% concluíam o curso. Observa-se que a desistência em maior quantidade ocorre no primeiro semestre de curso. A reopção, caracterizada pela mudança de curso é compreensível pelo formato do REUNI. E, após a implementação do PADI a reprovação no curso de Cálculo diminuiu de 86% para 67%.

Por fim, LIMA JUNIOR, *et al* (2020) discutem sobre a evasão e as experiências dos discentes no curso de Licenciatura e Bacharelado em Física da Universidade de Brasília. A proposta é, a partir de um aporte sociológico e da aplicação de um questionário aos estudantes, investigar a relação entre a evasão e a permanência e sua associação com o desempenho e com o nível socioeconômico. De modo geral, observou-se que os estudantes com nível socioeconômico maior tendem a abandonar o curso, entretanto há estudantes que permanecem e são bem-sucedidos. Por outro lado, observou-se que não há coleção entre o desempenho acadêmico e a evasão, ou seja, há estudantes excelentes que desejam sair, assim como estudantes com baixo desempenho. Evidenciam que os docentes do curso são descritos como opressores, sem empatia e exigentes, além da austeridade da estrutura curricular do curso.

Esse breve panorama de pesquisas de diferentes Instituições de Ensino Superior dos mais diversos estados do Brasil, apontam que, é possível, devido as diferentes possibilidades de evasão, realizar uma categorização, como reforçam outros autores (COIMBRA, SILVA & COSTA, 2021). Assim, categorizam como evasão por inserção, aquela em que ocorre o “trânsito” entre cursos, instituições ou sistemas de ensino superior; evasão por exclusão, que seria aquela que ocorre por distorções institucionais em suas estruturas didáticas e curriculares; por último seria a evasão por externalidades que se traduz na perda de vínculo com o curso, a instituição ou sistema por motivações externas.

Para além da categorização, a breve revisão revela que a evasão é uma realidade e uma preocupação na maioria dos cursos de Licenciatura em Física e que requer uma análise mais criteriosa tendo em vista aspectos que transcendem a objetividade da causa. Assim como, é perceptível que a evasão não é um fenômeno que, em geral, é uma decisão imediata, mas sim um processo de acúmulo de situações problemáticas que se somatizam após o ingresso. Por isso, em muitos casos, a não evasão também se revela na capacidade do estudante de resiliência. Por fim, outro ponto interessante das pesquisas é que a integração com as pessoas

(docentes, estudantes e funcionários) e a integração com a academia parecem resultar em uma diminuição da evasão, ou seja, fortalecimento da permanência.

A TEMÁTICA DA SUBJETIVIDADE

O conceito de subjetividade é atualmente amplamente estudado no contexto da psicologia. Um dos autores que mais contribuiu para o problema da subjetividade foi o cubano Fernando Luis González Rey. Nesse contexto, Rey se baseia na obra de Vygotsky² para formular o estudo da subjetividade, argumentando que a subjetividade cria uma relação inseparável entre o indivíduo e a sociedade em que ambos aparecem como momentos sociais de subjetividade e subjetividade pessoal (CERQUEIRA, *et al*, 2004).

Segundo Rey (2004):

A produção individual de sentido tem sua gênese no encontro singular de um sujeito com uma experiência social concreta. Esse encontro se produz em várias dimensões: o sujeito vivencia e se representa em nível consciente vários elementos da experiência e associados a ela, sobre os quais nos pode falar, elementos que podem ou não ser portadores de sentido. Por sua vez, o sujeito experimenta emoções que não consegue explicar e sobre as quais, às vezes, nem tem consciência. Ambos os níveis de expressão de sentido subjetivo da experiência integram em uma unidade indissolúvel a história do sujeito e o contexto social da experiência subjetivada, provocando formas diferentes de conduta, emoções e representações que acompanham a posição do sujeito diante da situação. Todo comportamento nessas condições representa um processo de produção de sentidos que, definido dentro de um sistema de sentidos, atua sobre ele, produzindo novos sentidos. Os recursos psicológicos que se expressam nesses comportamentos dependerão não só do sentido da situação, mas também do repertório do sujeito (REY, 2004, p. 51).

O significado subjetivo permite compreender a personalidade como forma de organização da subjetividade individual sem reduzi-la a esse aspecto. Concatenando aspectos internos e externos de modo que, a experiência, é o que solidifica de modo intrínseco à sua personalidade. Rey também define a subjetividade social como produções sociais portadoras de significados subjetivos, moldadas por processos afetivos e simbólicos surgidos nas mais diversas esferas da sociedade.

A incursão, nas histórias de vidas dos egressos do curso de Licenciatura em Física e atuam como docentes, permitirá ter acesso à parte de suas vivências e escolhas, realizadas ao longo de suas vidas pessoal e profissional. Essas escolhas estão relacionadas ao processo pessoal de construção de significado. Esta combinação utiliza como recursos ao ser singular dos sujeitos, as suas vivências e emoções, mas também o leque de significados e formas de produção relacional e social em que se sucedem e constringem a experiência vivida de cada indivíduo. A vida social que determina a

² Empregar-se-á a grafia do nome do autor “Vigotski”, mas poderão ser indicadas outras grafias nascitões e referências, de acordo com as fontes bibliográficas

escolha da atividade profissional, como a ideologia dominante, as formas de trabalhar nas escolas, o papel da educação etc., não é, portanto, algo estranho ao indivíduo (BOCK, 2008).

Nesse sentido, ao construir o significado subjetivo dos fatores persistentes nas escolas públicas, os jovens professores de física vão, ao mesmo tempo, interiorizar a vida social, contribuindo para a construção da subjetividade coletiva. O sujeito escolhe, para entender seu processo de seleção é necessário estudar seus movimentos individuais (seus sentidos) e o conjunto de significados e condições objetivas e sociais em que está inserido.

METODOLOGIA

Poucos trabalhos tentam revelar as possíveis/principais dificuldades vivenciadas, através dos estudantes que finalizaram o curso e estão exercendo a docência. Geralmente, nos trabalhos acadêmicos sobre evasão, é feito algum tipo de contato (questionário ou entrevista) com os estudantes evadidos ou com os que estão cursando, e ou com os egressos, mas não necessariamente os mesmos estejam lecionando. Entretanto, como foi observado no breve panorama de pesquisas, a evasão no curso de licenciatura não deve ser tomada de maneira isolada, ao contrário, a situação de permanência e evasão do curso de licenciatura em Física pode ser caracterizada como um movimento contraditório. Ao longo de suas trajetórias os sujeitos são levados e confrontados com ambos, tanto de permanência quanto de evasão do curso.

Para tanto, usaremos a história de vida, como ferramenta metodológica de abordagem nas entrevistas. A incursão através das histórias de vida permitirá ter acesso à parte de suas vivências e escolhas, realizadas ao longo de suas vidas pessoal e profissional, relacionadas a um processo pessoal de construção de sentidos. E, ao mesmo tempo, opõe-se a uma racionalidade técnica e contribui para a formação e reflexão de um profissional intelectual crítico, que não refrata a realidade que o constitui até o momento em que se encontra, no tocante do desafio de seus primeiros anos como docente.

As histórias de vida utilizam-se de uma metodologia que visa recuperar verdadeiramente o sujeito, como uma “tentativa de enfatizar o recurso da memória (individual ou coletiva), como eixo norteador da construção de práticas de formação” (27, p. 300).

Segundo Silva (2018):

Como exemplificação desta abordagem, pode-se perguntar a um professor por que ele gosta da escola em que atua. Ele pode responder de uma maneira objetivada sobre isso, lançando apenas uma proposição para fora. Ao passo que, se investirmos no contar, na narrativa, a resposta pode aparecer de uma maneira totalmente diferente, podendo tecer o que aquilo significa para ele, considerando o experienciado, o vivido. [SILVA, 2018, p.43]

O que, ao que tange a proposta, acaba coincidindo no tocante de evidenciar aspectos relativamente subjetivos que, quando questionados diretamente, podem não se manifestar.

As entrevistas foram gravadas em áudio e depois transcritas, recurso que possibilitou o acesso reiterado e minucioso às informações coletadas. As perguntas elaboradas buscaram extrair dos entrevistados uma narrativa do tipo autobiográfica (REGO, 2003).

Posteriormente, como consequência, a partir das transcrições, a metodologia utilizada, ou seja, a natureza da investigação foi com auxílio da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011), que se caracteriza como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações” (BARDIN, 2011, p.37] em que a organização da análise deve consistir em pré-análises, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Dessa etapa, foi possível identificar algumas categorias. Essa etapa pode ser considerada como mais analítica.

Focar-se-á, mesmo que de forma panorâmica, na categoria das vivências durante a formação inicial, para identificar quais foram os aspectos que contribuíram efetivamente para o término do curso, bem como as dificuldades encontradas e como foram superadas. A pesquisa utilizou métodos qualitativos de obtenção e análise dos dados.

Foi feita uma pesquisa de campo, aplicando-se instrumentos de coletas de dados para a pesquisa, através de entrevista semiestruturada de cunho autobiográfico, com seis professores licenciados em Física pela mesma Instituição de Ensino Superior, que estão no início da carreira docente, com até cinco anos de ingresso na carreira docente. Serão apresentados com nomes fictícios, para preservar a identidade, a saber: Otávio, Márcia, Vera, Fábio, João e Alex (SILVA, 2018). A presente pesquisa visa fomentar possibilidades de reflexões nos atuais cursos de formação inicial aos licenciados em Física que possam garantir a permanência dos mesmos. A saber, antes de iniciar as entrevistas foi solicitado, de cada participante voluntário, a assinatura do Termo Livre e Esclarecido³ referente aos fins da entrevista/pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Focaremos em apresentar apenas algumas das falas dos professores que representam apontamentos relevantes em relação a permanência no curso. Pois, dentre tantos aspectos complexos que contribuem para a desistência, a maior parte dos licenciandos entra no curso sem almejar ser professor (SOUZA, 2012).

A pergunta orientadora para sondar como foi “*O que fez com que optasse pela profissão docente ao longo da graduação? Qual foi o momento marcante ou disciplina marcante? Qual foi o momento de assunção à docência, quando se assumem professores?*”

Assim, buscou-se saber qual foi o momento do curso de Licenciatura em Física que foi decisivo para a tomada de posição pela permanência.

Otávio: “Foi em 2008 quando eu estava encerrando o ciclo de iniciação científica, fazendo iniciação científica em Astronomia. [...] Mas eu dava aula e tal, e comecei a me interessar pela parte de Educação, gostava de dar aula, comecei a ler mais, fazer matérias da Educação, sempre gostei [...], e comecei a pensar que eu tinha que decidir um caminho porque aí eu iria fazer iniciação nessa área, né? Me preparar para essa área. Então, foi ali em 2008 que eu decidi que gostava mais da escola, da sala de aula, de pensar a educação... até gosto da Astronomia, mantive como hobby até hoje, sou astrônomo amador, mas a parte de profissão foi ali que mudou. Então, eu já me formei me considerando professor e ia seguir esse caminho.”

[...] “Uma das vivências importantes que eu tive na faculdade foram nos estágios, acho que é fundamental falar isso, que quando a gente está na faculdade a gente não

³ Não foi solicitado para as entrevistas realizadas, nenhuma avaliação ética pelos devidos conselhos, dado a circunstância da expressa modificação dos nomes e quaisquer outras informações específicas de qualquer entrevistado(a), buscando obter somente informações precisas sobre o tema transcorrido.

percebe tanta importância, né? Tanto que a maioria rejeita, reclama, mas o estágio é fundamental para você ter o contato, o primeiro contato, quando eu dava aula no cursinho era o contato com a escola, [...]”.

“Intercâmbio para conhecer outro lugar, conhecer outra experiência, Escola da Ponte, Universidade do Porto, o Sputnik [grupo de astronomia], fundamental, assim, muita coisa que a gente aprendeu, o Observatório da Universidade foi uma experiência muito boa e a iniciação científica, que eu acho que também contou bastante, então essas foram as vivências dentro da graduação e todas elas de alguma forma ajudam a gente.”

Márcia: “Aí no primeiro semestre do segundo ano, a indicação que a gente faça Psicologia da Educação. E aí eu escolhi fazer um enfoque que tem a ver com subjetividade, [...] e foi um curso surpreendente, acho que foi um dos melhores cursos que eu fiz assim na graduação como um todo. Sem dúvida o melhor curso que eu fiz na Faculdade de Educação, porque foi nesse curso que eu percebi que eu gostava muito de fazer leituras e de aprender um pouco mais sobre o que a gente classifica sobre a Área de Humanas. [...] Enfim, eu e as pessoas mais próximas de mim, todos nós gostamos muito do curso. E aí eu acho que naquele momento o meu raciocínio foi, não sei se eu quero ser professora, mas eu gosto de... percebi que eu gosto, por exemplo, de estudar esses temas. E no bacharelado eu sei que eu não vou ter esses conteúdos. [...] a gente discutiu, por exemplo, textos do Foucault, outros autores que falam Bauman, [...], Lipovetsky[...]. Por exemplo, quando a gente fazia as leituras do Foucault, a gente pensa na escola, mas não eram as discussões centrais. A gente em algum momento chegava na escola, mas partia de uma discussão um pouco mais geral. Então, estudar esses temas de certa forma me motivou a permanecer na licenciatura, a questão de ser professora ainda não estava dada.”

Vera: “Eu sei que foi no 4º ano de Elementos e Estratégias [para o Ensino de Física] que aconteceu tudo isso. E aí eu falei: - essa matéria realmente salva alguns professores. Ela é muito importante na Física. O professor foi muito importante para mim. [...] Eu falei: - olha isso. Eu sou uma aluna qualquer lá no meio de tantas. Ele lembrou que eu comentei com ele: - ah. Eu estou no Estado tentando ser professora eventual. Mas na primeira experiência estou sofrendo. Ele trouxe a coleção todinha do GREF para mim. As apostilas. Sabe? Não os livros. As apostilas. Comecei a levar experimentos simples. Então na verdade eu estava dando palestra, mas isso que é o eventual. [...] E aí eu lembro ainda de ver a diretora olhar e ficar tipo assim encantada. Eu estava dando aula lá. [...] Cada dia eu fazia um experimento e explicava o experimento. E os alunos ficavam encantados. E graças a Deus eu também estava ficando. Eu falei: - é isso que eu quero mesmo. Só tenho que acertar a mão. E aí foi o GREF, o professor, e essa pequena experiência que eu comecei a engrenar. [...] Tudo que eu estou fazendo de eventual já aproveitei como estágio”.

Fábio: Acho que isso é importante porque, por exemplo, acho que uma das disciplinas que foi assim um diferencial pra mim no curso de licenciatura foi Práticas no Ensino de Física, uma das últimas disciplinas que eu fiz, porque nela eu tinha que fazer estágios na escola, não tinha jeito, não podia fugir, não podia burlar, não podia colocar horas a mais, não podia, tinha que obedecer aquilo e aí a gente levava experimentos pros alunos e esses experimentos também estavam acoplados com o que o professor já dava em sala de aula pra não ficar desconexo.[...] Eu acho que isso me ajudou muito, foi o mais próximo que eu consegui chegar, eu não tinha chego em nenhuma outra possibilidade. Tiveram outras disciplinas na minha formação que me ajudaram muito, várias outras, mas acho que Práticas pra mim foi a disciplina mais forte, porque era a disciplina que estava mais conectada com a realidade com a sala de aula e, por isso, ela foi pra mim em particular um divisor de águas.

João: [...] eu fiz a disciplina do Cássio (nome fictício). Eu tinha desistido. Por tudo que aconteceu na minha vida eu não estava mais me inspirando mais no curso. Eu encontrei a disciplina o Cássio no meio do meu caminho. Eu acho que é a disciplina que ele dá o que é Realidade, eu não lembro se é “Propostas e Projetos” ou “Produção de Material Didático”. Eu acho que é “Propostas e Projetos”. E aí o que é Realidade? E aí quando ele chega no meio do curso e pergunta para que vai servir

essa formação? [...] E não só para ir para a Engenharia? Qual é o compromisso que eu tenho com essa Universidade? Por que eu tava aqui? Isso foi marcante. Dado que um fator que aconteceu ontem eu voltei a dar aula nessa escola como professor temporário e como professor contratado.

Alex: “Eu sou muito tímido de início. [...] Então, eu lembro que nas primeiras semanas foi bem complicado começar uma amizade, conversar. [...] E por esse começo ser mais tímido, eu não ter conversado com as pessoas, se tornou um pouco mais difícil para mim. Por quê? Porque tinha matérias que eu tinha muita facilidade, que era Física, aquela Introdução às Medidas, que era o laboratório, Fundamentos de Mecânica e MAC, que era de computação, que eu adorava, queria ser Ciências de Computação, [...] agora as disciplinas da matemática, na época era Cálculo I e Geometria Analítica, eram bem novidades para mim. [...] “E eu lembro que eu tentei começar a fazer algumas coisas aqui na faculdade e não deram muito certo. [...] E aí quando eu fiquei sabendo que tinha um time de basquete aqui da Física, eu fui atrás de fazer e eu lembro que eles [...] não fui bem recebido, [...] Porque no segundo ano, eu fui atrás de outros esportes. [...] E aí eu vim atrás do time de futsal da Física e aí eu comecei a achar um grupo lá que eu comecei a me inteirar mais, além do grupo da minha sala que são meus amigos até hoje, mas eu estou contando isso porque acho que uma diferença que me fez socializar mais aqui no Instituto e com isso melhorar meu rendimento acadêmico foi participar da Atlética”.

A análise das narrativas ressalta o aspecto processual da construção do “ser professor”. Trata-se de um processo dinâmico, cheio de contradições, que necessita de tempo para ocorrer. Ao longo das narrativas, a decisão por ser professor não se dá de forma direta. Vai se construindo ao longo de todo o curso de licenciatura, entretanto, destaca-se que praticamente todos os professores entrevistados, com exceção da professora Márcia, tiveram experiência na área docente antes de formados.

Eles atuaram em funções como plantonistas, estagiários, professores voluntários em cursinhos pré-vestibular comunitários, professores eventuais e de contrato temporário em escola pública, professores efetivos, entre outros. Todas as vivências contribuíram para a formação do “ser professor”. Apesar de algumas funções, como estagiário, plantonista e professor eventual, não definam as responsabilidades reais de um professor de cuidar de todo o processo de ensino-aprendizagem de uma turma de alunos, mas é uma aproximação real da escola, ficando na fronteira da atuação como docente.

Além disso, nota-se que a discussão nas aulas da graduação de textos e situações vividas nas funções mencionadas contribuem efetivamente para compreender de maneira geral os reais desafios relacionados ao papel social em que a educação se coloca e também conjecturar provocações ao futuro docente resignificando a formação docente. Geralmente, a licenciatura é um campo indutor, em que as pessoas geralmente começam a trabalhar antes de terminarem a graduação.

E ainda, isso revela que a possibilidade de compreender o ambiente de trabalho/estágio como um espaço que também contribui para a sua formação e associada à cultura institucional que desencadeia o desenvolvimento de subjetividades (SILVA, 2018). Ademais, estes apontamentos reforçam a teoria de Tinto (1975) que propõe como aspectos fundamentais para a permanência do aluno dois processos: a integração acadêmica e a integração social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação de professores é um dos alicerces para a educação, capaz de promover a transformação de ideias e atitudes, além da melhoria contínua de ações voltadas para a cidadania. No entanto, isso parece estar oculto e a sociedade não vê a importância da mesma no seu dia a dia. A evasão dos cursos de licenciatura é um dos grandes problemas a serem enfrentados pelas políticas educacionais, conforme vem sendo apresentado por várias bibliografias, reforçando a necessidade de investigar as suas causas, com o intuito de reverter esta grave situação.

No entanto, a evasão é, de longe, o aspecto mais relevante, na medida em que é um dos motivos que desfalcam a sociedade em várias vertentes. Isso inclui desde os alunos da escola média que são prejudicados pela falta dos professores, dos alunos dos cursos de formação que se veem obrigados a abrir mão de suas perspectivas, ou mesmo das universidades, que vêm oferecendo vagas desperdiçadas ao longo do curso. Conforme apresentamos neste trabalho, primeiramente através dos dados do INEP, a evasão nos cursos de Licenciatura em Física é alta, com uma média de 77%.

De maneira geral, pudemos identificar que para alguns professores a iniciação científica foi o mote para a decisão do caminho a percorrer, ou que a vivência universitária com outros companheiros fez a diferença, principalmente devido as dificuldades encontradas diante das disciplinas. Ou até mesmo o contato com professores do curso de Licenciatura ou disciplinas gerais da área de Ensino contribuíram efetivamente para a permanência no curso. Entretanto, conforme apontado fortemente pelos professores Otávio e Fábio, destaca-se que os estágios foram os mais preponderantes na permanência no curso e escolha da carreira.

Neste trabalho através da metodologia de histórias de vida, uma metodologia diferenciada, quando comparada as já comumente usadas quando se trata deste assunto, destacando-se também que são com professores formados, pudemos identificar diferentes aspectos que justificaram a permanência dos professores no curso. Inicialmente, destacamos que esses dados revelam que a questão é complexa, desenvolvendo-se em diferentes âmbitos, o que significa, também, que deve requerer diferentes formas de enfrentamento.

Especificamente em relação à investigação desenvolvida nesse trabalho, reconhecemos a limitação da quantidade de professores entrevistados, porém consideramos que nossa pesquisa por um lado não terminou, pois pretendemos criar categorias para os apontamentos levantados e identificar outros professores que possam contribuir para ampliar o panorama. Por outro lado, estes apontamentos já revelam o desafio deste tema e que o mesmo está em consonância com outros trabalhos que apontam aspectos semelhantes, mesmo tendo entrevistado outros públicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BOCK, Silvio Duarte. **A escolha profissional de sujeitos de baixa renda recém egressos do ensino médio**. Tese (doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. Campinas, 2008.

BUENO, Belmira. *et.al.* Docência, Memória e Gênero: estudos alternativos sobre a formação de professores. **Psicologia USP**, 4, 1(2), p. 299-318, 1993.

CERQUEIRA, T. C. S.; POLONIA, A. C.; PINTO, C. B. G. C.; CASTRO, F. C. G.; MONTENEGRO, M. E.; ZINATO, V. A. M. O autoconceito e a motivação na constituição da

subjetividade: conceitos e relações. **Intermeio: revista do Mestrado em Educação**, Campo Grande/MS, v. 10, n. 20, p. 30-41, 2004.

COIMBRA, C.L., Silva, L.B.; Costa, N.C.D. A evasão na educação superior: definições e trajetórias. **Educ. Pesqui.**, 47, 228764, p. 1-19, 2021.

DIAS, L. C., RAMOS, M. V. C., OLIVEIRA, V. A. de BORRERO, P. P. G. Investigação da evasão no curso de Física–Licenciatura da Unicentro. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, 7, 4, p. 36628-36641, 2021.

ENS, Romilda Teodora; EYNG, Ana Maria; GISI, Maria Lourdes; RIBAS, Marciele Stiegler. Evasão ou permanência na profissão: políticas educacionais e representações sociais de professores. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 14, n. 42, p. 501-523, mai./ago., 2014.

FERNANDES, J. *et al.* Estudo da evasão dos estudantes de Licenciatura e Bacharelado em Física: uma análise à luz da Teoria do Sistema de Ensino de Bourdieu. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, 37, 1, p. 105-126, 2020.

FERREIRA, J. B.H. & GEBARA, M. J.F. A evasão no curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal de São Carlos Campus Sorocaba. **XV Encontro de Pesquisa em Ensino de Física (XV EPEF)**, São Paulo, Maresias, 2014.

GATTI, B. A. *et al.* **Atratividade da carreira docente no Brasil**. Fundação Carlos Chagas. São Paulo, Relatório Preliminar.2009.

GOMES, E. C.; SOARES, D. B.; DESIDÉRIO, S. N.; ROCHA, A. S. da R. S. da. Evasão no Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Tocantins: diagnóstico e primeiros resultados de um projeto de intervenção. **Revista Observatório**, 5, 5, p. 482-508, 2019.

HIROTA, L. da C. B. **O perfil motivacional de alunos de graduação em física**. Tese de Doutorado em Física - Universidade de São Paulo, 2018.

KASSUDA, S. R. & NARDI, R. Evasão no curso de Licenciatura em Física: principais motivações e possíveis melhorias. **XVI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física (XVI EPEF)**, Natal, Rio Grande do Norte, 2016.

LIMA, A. C. S. dos S., SANTOS, V. A. dos, PAIVA, G. E. R. de, FEITOSA, S. dos S., RIBEIRO, D. M. dos S., SILVA, M. S. da Divulgação científica e o enfrentamento da Evasão no Curso de Licenciatura em Física no Sertão Pernambucano. **XXII Simpósio Nacional de Ensino de Física, (XXII SNEF)**, São Carlos, São Paulo, 2017.

LIMA, P. *et al.* Excelência, Evasão e Experiências de Integração dos Estudantes de Graduação em Física. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)** [online], 22, 12165, 2020. <https://doi.org/10.1590/21172020210140>.

MOURA, F. A.; MANDARINO, P. H. P.; SILVA, S. C. P. da Evasão Escolar no Ensino Superior: Análise Quantitativa no Curso de Licenciatura em Física do IFPA Campus Bragança. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, 42, 2020.

NASCIMENTO, M. M. O professor de Física na escola pública estadual brasileira: desigualdades reveladas pelo Censo escolar de 2018. **Revista Brasileira de Ensino de Física** [online], 42, 20200187, 2018. <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2020-0187>, 2020.

PETROCELLI, G., DANUELLO, M. V. B., AGUIAR, S., SANCHES, V., PIERSON, A. H.

C. Estudo da Evasão da Licenciatura em Física na UFSCAR. **XX Simpósio Nacional de Ensino de Física, (XX SNEF)**, São Paulo, SP, 2013.

RANGEL, F. de O., SILVA, J. A. da, CARDOSO, C. R., OLIVEIRA, E. N. de, FERREIRA, A. V. T. S. F. Controvérsias no Conceito de Evasão de um Curso de Formação de Professores de Ciências-Física e a Expansão do Ensino Superior Federal. **XIV Encontro de Pesquisa em Ensino de Física (XIV EPEF)**, São Paulo, Maresias, 2012.

REGO, T C. **Memórias de escola: cultura escolar e constituição de singularidades**. Vozes, 2003.

REY, Fernando Luis González. **O social na psicologia e a psicologia social: emergência do sujeito**. Petrópolis: Vozes, 2004.

RIBEIRO, E. & HIGA, I. Evasão e Permanência num curso de Licenciatura em Física. **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (X ENPEC)**. Águas de Lindóia, São Paulo, 2015.

SILVA FILHO, R.L. *et al.* A Evasão no Ensino Superior Brasileiro. (Instituto Lobo para o Desenvolvimento da Educação, da Ciência e Tecnologia) **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, 37, 32, 2007.

SILVA, E. M., AMARAL, T. R. do, LEITE, N. M. G. A evasão no curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais - IFNMG - Campus – Januária. **XXI Simpósio Nacional de Ensino de Física, (XXI SNEF)**, Uberlândia, Minas Gerais, 2015.

SILVA, F. A. & KAWAMURA, M. R. D. Cursos de licenciatura em física: uma revisão sobre os estudos de evasão. **XIX Simpósio Nacional de Ensino de Física (XIX SNEF)**, Manaus. Anais do XIX Simpósio Nacional de Ensino de Física, Manaus, Amazonas, 2011.

SILVA, Renata P. **As histórias de vida de jovens professores de física: a contradição entre os fatores de permanência e evasão em escolas públicas**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação Interunidades Ensino de Ciências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

SIMÕES, B. dos S. **Relações com o Saber no curso de Licenciatura em Física da UFSC: passado e presente da evasão e permanência**. Tese (doutorado), Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica de Florianópolis, 2018.

SOUZA, C.A. de **A identidade de licenciandos em Física: em busca de uma caracterização**. São Paulo. Dissertação – Universidade de São Paulo. Programa de pós-graduação Interunidades Ensino de Ciências, 2012.

TINTO, V. Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. **Review of Educational Research**, 45, 89-125, 1975. <http://dx.doi.org/10.3102/00346543045001089>

UNESCO **Relatório de Monitoramento Global de Educação para Todos**. Ensinar e Aprender: alcançar a qualidade para todos, 2013.

VIZZOTTO, P. A. Um panorama sobre as licenciaturas em Física do Brasil: Análise descritiva dos Microdados do Censo da Educação Superior do INEP. **Revista Brasileira de Ensino de Física [online]**. 43, 20200376, 2021. <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2020-0376>.