

ALEXANDRIA

Revista de Educação em Ciência e Tecnologia

Programa de Educação Tutorial (PET): Caminhos Acadêmicos e Profissionais em um Curso de Licenciatura em Química

Program of Tutorial Education (PET): Academic and Professional Pathways in a Chemistry Teacher Education Course

Vanessa da Silva Santos^a; Wilmo Ernesto Francisco Junior^b

^a Universidade Federal de Alagoas, Maceió, Brasil - vanessasantos.1125@gmail.com

^b Campus Arapiraca, Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca, Brasil - wilmojr@gmail.com

Palavras-chave:

Vivências acadêmicas.
Educação tutorial.
Formação de professores.

Resumo: A presente pesquisa configura-se como um estudo de caso que analisou influências de um Programa de Educação Tutorial na formação de estudantes no contexto de um curso de licenciatura em química de uma universidade federal. Para isso, foram considerados dados obtidos por análise documental acerca da taxa de evasão/conclusão, da continuidade da formação acadêmica e da atuação profissional de seus egressos. Percepções dos petianos egressos quanto à influência do PET nessa trajetória foram investigadas a partir de um questionário analisado em termos de conteúdo. Os resultados produzidos indicaram baixa evasão (7,7%) e alto índice de conclusão (92,3%) de seus integrantes, opção pela pós-graduação (69,5%) e escolha da docência como destino principal (69,5%). As vivências acadêmicas durante a participação no programa, muitas das quais valorizavam ações educativas e de pesquisa, foram mencionadas como principais influenciadoras dessas escolhas.

Keywords:

Academic experiences.
Tutorial education.
Teacher education.

Abstract: This is a case study research that analyzed the influences from a Program of Tutorial Education group for students' formation in a chemical teacher education course. Documental analysis was used to gather data about drop out/conclusion rate and both the academic and professional pathways of the students. The students' perceptions about the influences of the program in their pathways were investigated by means of a questionnaire that was assessed based on content analysis. The findings revealed low dropout (7,7%) and high completion rate (92,3%); strong interesting for education in post-graduation level (69,5%) and teaching as the main professional path (69,5%). According to students, academic experiences fostered these contributions. Educative and research activities were pointed out like the most influencer in their academic and professional choices.



Esta obra foi licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Introdução

O Programa de Educação Tutorial (PET) foi criado em 1979 (originalmente Programa Especial de Treinamento) com o propósito de contribuir para a formação em nível universitário, oportunizando aos seus integrantes experiências formativas extracurriculares e inovadoras no contexto da graduação (BALBACHEVSKY, 1998). Como característica, desde seu início, esteve o forte viés pela integração entre ensino, pesquisa e extensão, princípio de indissociabilidade mais tarde promulgado pela Constituição Federal para a atuação das universidades. Entre o período de sua criação e o ano de 1999, o programa foi gerenciado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), passando desde então à Secretaria de Ensino Superior (SESu) e ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), todas ligadas ao Ministério da Educação.

Atualmente, as bases legais do PET registradas pela portaria 343/2013 (BRASIL, 2013) estabelecem oito objetivos centrais do programa: “I) desenvolver atividades acadêmicas com elevados padrões de qualidade; II) contribuir para a elevação da qualidade da formação acadêmica da graduação; III) estimular a formação de profissionais e docentes com qualificação técnica, científica, tecnológica e acadêmica; IV) formular novas estratégias de desenvolvimento e modernização do ensino superior; V) estimular o espírito crítico, a atuação profissional pautada pela cidadania e pela função social da educação superior; VI) introduzir novas práticas pedagógicas na graduação; VII) contribuir para a consolidação e difusão da educação tutorial como prática de formação na graduação e; VIII) contribuir com a política de diversidade no ensino superior por meio de ações afirmativas em defesa da equidade socioeconômica, étnico-racial e de gênero”. Cada grupo é formado necessariamente por um professor, o tutor (pessoa mais experiente), e estudantes universitários em formação, sendo 12 bolsistas e (opcionalmente) até quatro estudantes não bolsistas, em diferentes períodos formativos.

Para a consecução dos objetivos, as ações do programa assentam-se no conceito de Educação Tutorial. Embora de difícil definição, no contexto contemporâneo, a educação tutorial é uma forma de conceber a relação de aprendizagem estabelecida entre docentes e discentes, especialmente no meio universitário, configurando-se pela orientação sistemática de atividades no intuito de propiciar o desenvolvimento dos sujeitos envolvidos (LAZARO MARTINES, 1997). Nessa direção, a tutoria acadêmica fomenta a relação entre o ensino e a pesquisa (CARABALLO, 2012). Silva et al. (2010), em pesquisa que investigou a concepção de tutores do programa, indicam a emergência de características como diálogo, coletividade e autonomia. Em investigação com discentes, Francisco Junior et al. (2020) assinalam resultados similares, pontuando que a educação tutorial se configura pelo viés da coletividade

com características dialógicas e horizontais em que estudantes e docentes se assumem como protagonistas e responsáveis pelas ações.

Nesses termos, infere-se que o PET fomenta um processo educativo universitário diferenciado, o qual pode impactar em diferentes aspectos o percurso acadêmico e profissional de seus integrantes. É nesse contexto que o objetivo desta pesquisa foi analisar o percurso acadêmico e a atuação profissional de egressos de um Programa de Educação Tutorial no contexto de um curso de licenciatura em química. Como pergunta, a investigação se propôs a responder: Quais as influências do PET nas trajetórias acadêmicas e profissionais de seus egressos?

O Programa de Educação Tutorial: aspectos históricos, epistemológicos e influências para o Ensino Superior

Como supracitado, o PET se estabeleceu inicialmente com o título Programa Especial de Treinamento, denotando um viés tecnicista e elitista em sua implantação que visava fomentar um grupo que se destacasse dos demais. Além da própria nomeação, o público-alvo e suas características definidoras (estudantes com excelência acadêmica, atividades de elevado nível) denotavam esse viés, o qual também pode ser percebido em texto de 1996, tendo como um dos autores Cláudio de Moura Castro, então presidente da CAPES no momento de criação do PET:

Ao selecionar os melhores alunos dentro das instituições e oferecer para eles condições excepcionais para desenvolver o seu potencial acadêmico, esta fórmula permite manter o funcionamento de nosso ensino superior e, ao mesmo tempo, criar pequenos grupos onde se praticam níveis de realizações acadêmicas muito superiores à média da instituição como um todo. (SPAGNOLO et al., 1996, p. 6).

Tais aspectos encontravam-se, naquele momento, em certa concordância histórica com o modelo educativo, no qual a elite econômica e intelectual era formada nos cursos superiores, ao passo que a classe trabalhadora tinha sua formação em nível técnico. Ainda na visão de Spagnolo et al. (1996), o Brasil adotou um modelo de universidade de massa (isso considerando o contexto de 1970!), fazendo com que o Ensino Superior tivesse que “lidar com jovens mal lapidados”, restando “um caminho a ser trilhado para um ensino mais produtivo, de qualidade: possibilitar que pelo menos alguns professores e alunos trabalhassem juntos por mais tempo e em melhores condições materiais em meio a uma multidão de alunos” (SPAGNOLO et al., 1996, p. 6). Numa visão reducionista do que seja qualidade de ensino e das finalidades da educação (poder-se-ia dizer até mesmo preconceituosa?), a proposta então era formar uma “elite da elite”, que obviamente não se coaduna à democratização do ensino superior.

De 1979 a 1996, Spagnolo et al. (1996) assinalam a existência de 4 fases para o programa: experimental (1979-1985), de institucionalização (1986-1985), de expansão

desordenada (1990-1992) e de consolidação (1993-1995); culminando em 325 grupos e 3452 bolsistas em 1996. Após esse período, o PET enfrentou uma série crise, com constantes atrasos de bolsas e quase desativação do programa (SILVA et al., 2020).

A partir de 2003, com a chegada de uma perspectiva mais progressista ao governo federal, as tensões de fechamento do programa se estabilizaram e mudanças foram implementadas na gestão e compreensão do PET. O financiamento passou ao FNDE e a Lei nº 11.180 de 23 de setembro de 2005 alterou o título do programa. Novas diretrizes passaram a ser institucionalizadas, inicialmente com a Portaria Nº 976 de 27 de julho de 2010 (BRASIL, 2010), por meio da qual as finalidades do programa foram ampliadas. Com isso, novas características identitárias foram conferidas ao PET que passou a valorizar em maior grau as questões sociais e a diversidade, fato que alterou também o perfil de seu público e a noção de excelência acadêmica. A reprovação em disciplinas acadêmicas, antes não tolerada, passou a ser aceita, mesma que em única vez, assim como as ações afirmativas foram valorizadas (BRASIL, 2013). Ainda nesse contexto histórico foi iniciada a maior fase de expansão que permitiu a abertura de 427 novos grupos com editais anuais de 2007 a 2010 (SILVA et al., 2020), embora editais de criação tenham se estagnado após isso (o último realizado em 2012), bem como o reajuste das bolsas (também 2012).

No bojo dessas modificações, o conceito de educação tutorial foi trazido na tentativa de suplantar o viés tecnicista inicialmente introduzido. Embora de difícil materialização conceitual, a educação tutorial é calcada no conceito de tutoria, cujo termo é originário do latim *tutari* e significa proteger/defender. Tal noção parece emergir da mitologia grega, a partir da qual o tutor seria um indivíduo ungido divinamente (BRUTTEN, 2008). Mais tarde, o campo jurídico se apropriou da tutoria para caracterizar a função de zelar por indivíduos em situação aquém do pátrio poder. Sob a perspectiva educacional, o termo incorporou diferentes sentidos. Na Renascença adquiriu contornos de assistência personalizada entre sujeitos com diferentes experiências (BRUTTEN, 2008). Já no século XX abarcou outras formas de ação, dentre elas: tutoria acadêmica (com ênfase na aprendizagem autônoma e criativa); apoio pedagógico a estudantes com dificuldades; acompanhamento de práticas profissionalizantes e orientação na educação a distância (CARABALLO, 2012). Assim, no contexto acadêmico, a educação tutorial implica na orientação, por parte de alguém mais experiente, de práticas educativas que possam desenvolver valores e aptidões ao profissional em formação, Tais práticas pretendem ser diversificadas e catalisar a formação crítica e cidadã.

De tal modo, o processo de tutoria intenta valorizar o ensino por meio da experiência, do diálogo entre o saber sistematizado e a prática, estimulando a capacidade intelectual autônoma. Por sua vez, os estudantes também ensinam, tomam decisões pautadas no diálogo e empreendem ações coletivamente. O professor tutor e os estudantes petianos são

corresponsáveis pelo desenvolvimento das ações do grupo, desde seu planejamento, execução e avaliação. Tais preceitos viabilizam um processo de permuta, seja social, pessoal, intelectual e afetiva.

Diante da perspectiva da educação tutorial e das modificações do programa ao longo de sua história, aventa-se que o pensamento freiriano, que estabelece a educação como um processo dialógico para a autonomia (FREIRE, 2009), pode lançar luz a questões epistemológicas para a prática educativa tutorial. Em *Pedagogia da Autonomia*, Freire (2009) forja três categorias centrais como dimensões da prática educativa: “Não há docência sem discência”; “Ensinar não é transferir conhecimento”; “Ensinar é uma especificidade humana”. Tais categorias se desdobram em diversas subcategorias, sendo o diálogo, na visão do autor, ponto de partida de qualquer ato educativo, caracterizado por um processo em que os sujeitos se educam em comunhão.

No caso da educação tutorial, a orientação, o trabalho em coletividade e as vivências oportunizadas apenas se sustentam se conduzidas por meio do diálogo e não por um processo impositivo. O tutor, assim como o educador na concepção freiriana, age em respeito à identidade cultural dos estudantes, de seus saberes, da corporificação das palavras pelo exemplo, em favor do desenvolvimento de sua autonomia.

O professor que realmente ensina, quer dizer, que trabalha os conteúdos no quadro da rigorosidade do pensar certo, nega, como falsa, a fórmula farisaica do “faça o que mando e não o que faço. Quem pensa certo está cansado de saber que as palavras a que falta a corporeidade do exemplo pouco ou quase nada valem. Pensar certo é fazer certo. (FREIRE, 2009, p. 34).

É nessa direção que o processo de tutoria não implica no dizer, do mais experiente aos menos, daquilo que deverá ser feito. É sim um processo de construir junto e fazer. Em conjunto, as atividades são planejadas e executadas, com a participação do tutor em condições de igualdade a dos estudantes. Aproximando-se de uma das máximas freirianas, não há docência sem discência, não há tutor, sem tutoria. Isso exige aceitar o novo e refletir criticamente sobre a prática, pois o tutor não é formado para atuar em tais circunstâncias.

Logo, o processo de tutoria também não pode ser visto como transferir conhecimentos, saberes ou experiências. O processo vai se construindo dialógico e criativo, típico e de especificidade humana. A abertura para o diálogo e para a escuta são fundamentais na educação tutorial, assim como apontado por Freire (2009, p. 136): “O sujeito que se abre ao mundo e aos outros que inaugura com seu gesto a relação dialógica em que se confirma como inquietação e curiosidade, como inconclusão em permanente movimento na História”. Trata-se da disponibilidade à aprendizagem como o novo que se anuncia, o que se dá de modo constante em razão da incompletude humana. Esse processo, constituindo-se metodicamente rigoroso, fomenta condições para se aprender criticamente. As dicotomias teoria-prática e

ensino-pesquisa, colocadas por Freire como indicotomizáveis, buscam ser superadas por ações que realçam a integração ensino-pesquisa-extensão, com todas as implicações e dificuldades que isso impõe, gerando lacunas muitas vezes, mas que permite a (re)avaliação e um novo planejamento.

Nesse cenário, o PET tem impactado o Ensino Superior, seja em termos formativos ou da trajetória profissional, ainda que haja um número de pesquisas pouco expressivo para o tempo de existência do programa. Dentre essas pesquisas, as que mais se destacam são aquelas que investigam influências e impactos para a formação dos estudantes. Em termos das influências, o caráter de acolhimento do grupo, a necessidade de serem mais autônomos, as experiências compartilhadas e a coletividade (inclusive com suas divergências) favorecem o sentimento de pertencimento a um coletivo próprio, a identificação com o curso e sua atividade profissional, assim como as chances de permanência no curso superior (FRISON, 2013; FEITOSA; DIAS, 2019; REZENDE; VASCONCELLOS, 2020; FRANCISCO JUNIOR et al., 2020; LOPES et al., 2020). Todavia, sobre este último ponto, não se verificou estudos sistemáticos com dados sobre evasão e conclusão dos participantes que permitam inferir de modo mais específico a influência do programa. Especificamente no campo da formação docente em ciências, vem sendo destacadas atividades que relacionem ensino-pesquisa-extensão como potencializadoras da prática pedagógica (FEITOSA, DIAS; 2019; FRANCISCO JUNIOR et al., 2020).

Outro aspecto relevante concerne à trajetória profissional. Algumas pesquisas têm demonstrado elevada inserção profissional de egressos do programa em suas respectivas áreas de formação, variando de 70% a 90% nos diferentes campos, tais como odontologia, administração, economia, física, economia e enfermagem (SOARES et al.; 2010; CALDAS; MACHADO, 2014; SILVA, 2015; LOPES et al.; 2020). Não obstante com diferentes participantes em distintos contextos, estes dados corroboram os estudos acima mencionados com os petianos que indicavam a identificação com a atividade profissional. Vivenciar as atividades extracurriculares pode assim fortalecer a escolha pelo caminho profissional.

Além das influências e impactos, também há lacunas, sendo a primeira que salta, obviamente, a própria necessidade de estudos que visem compreender o programa, em especial no tange à permanência/evasão e desempenho ao longo do curso. A necessidade de maior articulação ensino-pesquisa-extensão nas ações é outro aspecto (FEITOSA; DIAS, 2019). A formação científica específica dos cursos em que estão inseridos os grupos também emerge como uma dimensão que não aparece nas investigações levantadas, sendo pontuada com a necessidade de maior compreensão (FEITOSA; DIAS, 2019; FRANCISCO JUNIOR et al. 2020).

Acredita-se, portanto, que aprofundar as investigações sobre aspectos da educação tutorial poderá contribuir para se preencher algumas lacunas e servir de subsídios a novas que aprofundem este e outros temas. Nesses termos é que este trabalho apresenta um estudo de caso que se debruça sobre influências do PET no Ensino Superior, sobretudo na evasão/permanência e percurso acadêmico e profissional de estudantes que participaram do programa.

Procedimentos metodológicos

Esta é uma pesquisa de natureza empírica, caracterizada como um estudo de caso, que combinou informações qualitativas e quantitativas. Estudos de caso se apresentam de maneira delimitada, com contornos bem estabelecidos a partir dos quais um contexto ou situação específica é investigada detalhadamente, visando-se uma avaliação descritiva (YIN, 2015). Segundo Yin (2015, p. 14), uma característica geral de um estudo de caso é o “desejo de compreender fenômenos sociais complexos” que “retém as características significativas e holísticas de eventos da vida real”. O caso aqui analisado se refere às influências do programa PET no processo formativo e percurso profissional de egressos do curso de licenciatura em química do Campus Arapiraca da Universidade Federal de Alagoas. O curso foi criado em 2007 fruto do Programa de Expansão e Interiorização do Ensino Superior (REUNI), atendendo exclusivamente estudantes residentes do interior do Estado.

Já o grupo PET em questão iniciou suas atividades em novembro do ano de 2010, tendo como integrantes estudantes desde a primeira turma de ingressos do curso. As atividades desenvolvidas pelo grupo valorizam ações de divulgação científica tanto internamente para a comunidade acadêmica (seminários de pesquisa, oficinas, promoção de eventos e visitas técnicas), quanto externamente (mostras e exposições em escolas e espaços públicos, visitas de escolas à universidade, palestras de temas científicos, produção de textos de divulgação científica), assim como atividades formativas para o grupo (seminários, leitura de artigos, debates). Assim, os petianos organizam, divulgam e executam as atividades com um público variado.

A pesquisa foi desenvolvida em duas etapas. A primeira delas configurou-se pela análise documental de algumas informações dos participantes do programa desde sua criação (2010 a 2020). Os dados foram coletados a partir do Sistema de Gestão do PET (SIGPET), acessado pelo tutor, bem como do banco de dados interno do grupo. A partir destes documentos foram investigados e gerados indicadores quantitativos sobre o perfil dos integrantes que já compuseram o PET Química, sendo eles: quantitativo de estudantes, gênero, cor/raça, tipo de instituição (pública ou privada) em que cursou o Ensino Médio, idade de ingresso e tempo de permanência no grupo, número de estudantes titulados e

evadidos e as respectivas taxas de conclusão e evasão. Os dados para este grupo discente foram comparados com as taxas de evasão e conclusão do próprio curso, obtidos mediante o sistema acadêmico da instituição. Para tal, foi considerado o período a partir do ano de titulação do primeiro petiano (2012) até o ano de 2020. Em seguida, informações sobre o caminho dos egressos após a conclusão do curso de graduação foram reunidas por meio dos registros institucionais do grupo (redes sociais e banco de dados interno), assim como consulta à Plataforma Lattes. Com base nestes registros percebeu-se a continuidade de formação acadêmica (concluída ou em andamento) e a atuação profissional. Os dados de evasão foram comparados com índices recentes no Ensino Superior, incluindo especificamente os cursos de química. O percurso profissional foi discutido à luz de trabalhos similares sobre o PET.

Visando entender as influências acadêmicas e as escolhas profissionais, todos os egressos titulados que permaneceram por mais de seis meses no programa foram convidados a participar da segunda parte da pesquisa. Nesta, foram utilizados relatos escritos produzidos a partir de duas questões norteadoras: 1. Faça um breve resumo de aprendizagens que o PET lhe proporcionou e como estas auxiliaram sua vida acadêmica durante a graduação. 2. Faça um breve resumo sobre como o PET impactou suas escolhas pessoais e profissionais. Os dados foram recolhidos de modo online a partir do envio das questões via e-mail a 23 ex-petianos, havendo um retorno da maioria (19 – 82,6%). O tempo mínimo de seis meses foi empregado como critério amostral por se considerar que uma participação inferior a esta no programa não permite uma imersão em todas as atividades desenvolvidas. Para a análise das questões foi empregada análise de conteúdo que, de acordo com Bardin (2011), divide-se em três etapas: i) pré-análise; ii) exploração do material e; iii) inferência e a interpretação dos resultados.

A pré-análise configura-se pelo contato inicial com o material de análise por meio de uma leitura flutuante. Para tanto, todos os relatos foram lidos integralmente sendo efetuada uma codificação inicial a partir de trechos que denotavam semelhanças de significado. Foi utilizado um editor de texto para os destaques e recolha de descritores a fim de auxiliar a posterior identificação e refinamento. Assim, nesta etapa foram sistematizadas ideias iniciais e indicadores que fundamentaram uma interpretação posterior.

A etapa seguinte, a exploração do material, é um “processo pelo qual os dados brutos são transformados sistematicamente e agregados em unidades, as quais permitem uma descrição exata das características pertinentes do conteúdo” (BARDIN, 2011, p. 133). Todos os relatos foram relidos integralmente e os trechos com semelhanças de significado identificados na etapa anterior foram então separados e agrupados. Nova leitura integral das informações foi realizada para buscar outras semelhanças ou refinar aquelas já identificadas. O grupo de trechos foi então relido, atribuindo-se um título genérico que representasse a

unidade de significado similar em sua constituição. Por meio de tal processo, portanto, foram construídas as categorias emergentes, que reuniram um grupo de constituintes agrupados por similaridade sob um título genérico. De tal maneira, foram identificadas influências do PET durante o percurso acadêmico de graduação, a partir das quais foram construídas três categorias; assim como influências para a continuidade da formação acadêmica (duas categorias). Já acerca do percurso profissional, uma única categoria foi construída. Todas elas estão diretamente associadas a uma dimensão ampla: vivências acadêmicas. A Tabela 1 exibe as categorias e principais descritores identificados.

Tabela 1 - Categorias construídas durante a análise dos dados a partir dos principais descritos identificados.

Tipos de influência	Categoria	Principais descritores
Sobre o percurso acadêmico de graduação	Coletividade e experiências sociais	Convivência, ambiente coletivo, interação com o grupo, ambiente para debate/discussões, colaboração, amizades
	Autonomia e capacidade de organização	Responsabilidade, organização, independência (intelectual/financeira)
	Experiências acadêmicas	Experiências, vivência, atividades, oportunidade, ações
Sobre a continuidade da formação acadêmica	Natureza das atividades do grupo	Relação de causa e efeito entre: Participar/Atividades de... (ensino, pesquisa, extensão) me... (despertou, interessou, fez querer, motivou, ajudou)
	Contato com o meio	O docente/professor me incentivou a... Os colegas/ambiente do grupo incentivavam a...
Influências sobre percurso profissional	Atividades vivenciadas	Relação de causa e efeito entre: Participar/Atividades de... (ensino, pesquisa, extensão) me... (direcionou, fez escolher, incentivou, contribuiu)

Fonte: Construído pelos autores a partir dos dados da pesquisa.

A partir da construção das categorias passou-se à etapa de inferência e interpretação. As categorias emergentes da análise qualitativa auxiliaram a inferir possíveis influências do programa nos dados quantitativos sobre o percurso acadêmico e profissional dos egressos. A interpretação dessas influências pautou-se teoricamente na epistemologia da educação tutorial em consonância ao pensamento freiriano. Durante a apresentação dos resultados foram escolhidos alguns excertos representativos de cada categoria a fim de fundamentar a discussão de modo interpretativo. Para tanto, foi atribuído um nome fictício a cada participante com o intuito de auxiliar a dinâmica de leitura.

Resultados e discussão

A apresentação dos resultados foi dividida em três blocos que de certa forma representam uma ordem cronológica: i) perfil dos integrantes e o percurso durante a

graduação; ii) continuidade de formação acadêmica e; iii) atuação profissional. Os dados quantitativos são descritivos e foram discutidos conjuntamente às categorias emergentes, as quais funcionaram para a interpretação das influências do PET nos respectivos dados sobre percursos acadêmicos (graduação e continuidade na formação) e profissionais.

Perfil dos integrantes do programa e o percurso durante a graduação

Durante os dez primeiros anos de existência, um total de 47 estudantes integraram o Programa. O perfil é bastante jovem (média de idade ao ingressar no programa de 19,7 anos), com predomínio do sexo feminino (um total de 34 mulheres -72% - e 14 homens - 28%), oriundos basicamente do Ensino Médio público (36 – 76,6%) e de cor/raça branca (39 – 83%) contra apenas oito pretos e pardos (17%). Tais dados indicam certa proximidade com o perfil dos estudantes de universidades federais brasileiras, com exceção do quesito cor/raça (ANDIFES, 2018).

Em âmbito nacional também há predomínio das mulheres, porém com maior equilíbrio (54,6% de mulheres). No que se refere à faixa etária, a média nacional, de 24 anos para mulheres e 24,7 anos para homens, é superior a idade dos petianos. Em relação ao percentual de estudantes que cursaram o Ensino Médio em escolas públicas no Brasil, a taxa é de 64,7%, dado ligeiramente inferior aos estudantes ex-petianos. Já para raça/cor, graduandos brancos representam 43,3%, enquanto pretos e pardos ocupam respectivamente 12% e 39,2% das vagas. Estes últimos dados são fruto das políticas de ações afirmativas adotadas no ingresso ao Ensino Superior, especialmente em âmbito federal. Apenas recentemente as ações afirmativas estão sendo também implementadas na seleção interna para programas institucionais, tal qual o PET, explicando em parte a diferença nos resultados em comparação aos dados nacionais.

Conforme representado pela Figura 1, do total de discentes do programa, 12 (30,4%) são ativos (ainda fazem parte do PET) e 35 (69,6%) estão inativos. O tempo de permanência médio no grupo para os inativos foi de 29 meses. Dos 35 discentes que não compõe mais o programa, 24 concluíram e nove encontram-se com o curso em andamento (Figura 1), tendo cinco deles já completado as exigências em disciplinas curriculares e com pendência exclusiva de finalização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Um estudante optou por mudança de curso (já concluído) e há um único caso de evasão (Figura 1). Caso seja considerado o tempo de permanência superior a seis meses, não há casos de evasão ou mudança de curso.

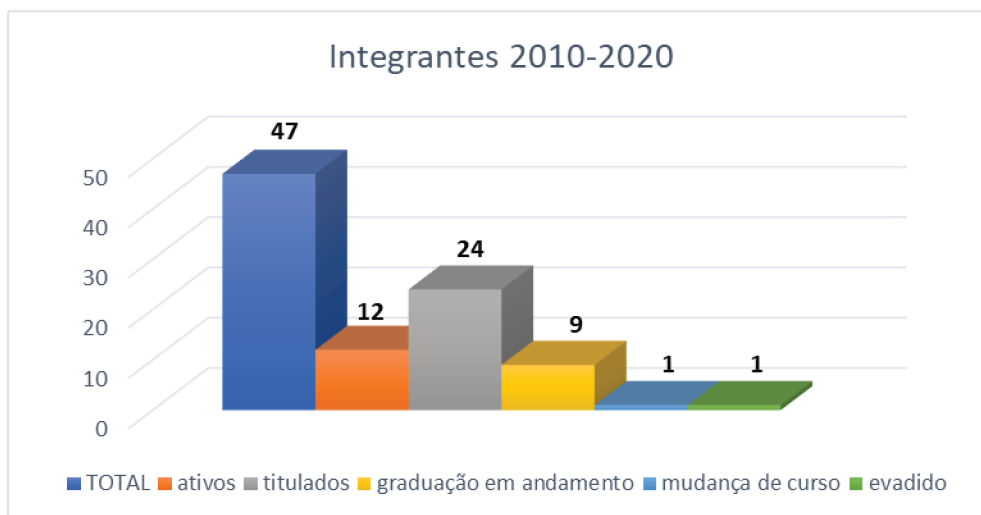


Figura 1 – Situação acadêmica dos integrantes do PET Química entre 2010 e 2020.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa.

Tais dados representam uma taxa de evasão de 7,7% e de conclusão de 92,3%. Ao se analisar os dados dos petianos em comparação à média do curso, os índices apresentados são consideravelmente melhores dentre os integrantes do programa. O curso de graduação em questão titulou 121 profissionais entre 2012 e 2020, de um total de 444 matriculados no período (166 matrículas ativas), representando taxa de titulação e evasão de respectivamente 43,5% e 56,5%. Os petianos egressos representam 1/5 (20% - 24) do total de titulados do curso no período. Portanto, pode-se afirmar que o PET tem uma forte influência para a melhoria dos índices de conclusão e evasão. O índice de evasão para o PET é abaixo da média para cursos superiores públicos presenciais, cujo valor era aproximadamente de 11% no período de 2006 a 2009 (LOBO, 2012).

Especificamente em cursos de química, o último registro da média nacional mostrou percentis de 28,4% em 2011; 40% em 2012; 46,9% em 2013; 52,3% em 2014 e 55,4% em 2015 (BRASIL, 2018). Pesquisas sobre a evasão em instituições específicas também demonstram valores superiores aos encontrados para os petianos. Massi e Villani (2015) reportam 15,7% para o curso do Instituto de Química de Araraquara da Universidade Estadual Paulista de 1998 a 2006. Daitx et al. (2016) identificaram uma taxa de evasão de 18,5% entre 2009 e 2013 no curso de licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Arrigo, et al. (2017) descrevem índices entre 50% e 60% para o período de ingresso de 2011 a 2014 em uma universidade pública paranaense. Lima e Reis (2020) relatam patamares de 30% até 60% entre 2006 e 2017 na Universidade Federal de Sergipe. Assim, as taxas de evasão para os petianos encontram-se, de modo mais acentuado, em níveis inferiores a outros levantamentos já conduzidos.

Particularmente sobre a relação entre o PET e a evasão em cursos de graduação há poucos estudos, nenhum deles que investigue cursos de química foi localizado. Souza e

Gomes Júnior (2015) avaliaram um curso de física também do Nordeste brasileiro. Seus resultados apontam que os bolsistas, em média, concluem o curso de graduação mais rapidamente que os demais, além de exibirem menor índice de evasão, embora os autores não apresentem os valores.

A partir da análise dos dados qualitativos obtidos pelos relatos escritos, sugere-se que as vivências acadêmicas decorrentes da participação no programa influíram em diferentes contextos de aprendizagens, como consequência, reverberam em bons resultados para as taxas de conclusão e evasão. As vivências acadêmicas podem ser entendidas como um conjunto de situações características da vida universitária às quais estão concatenadas ao desenvolvimento pessoal, cognitivo e social (AMBIEL et al., 2016). Três categorias principais foram apreendidas para estas vivências: i) coletividade e experiências sociais; ii) autonomia e capacidade de organização; iii) experiências acadêmicas.

Na primeira categoria - *coletividade e experiências sociais*, dentre outras coisas, os egressos destacam a convivência entre estudantes de diferentes estágios da graduação para amadurecimento e superação dos desafios.

A princípio não posso deixar de mencionar o PET como um **espaço de acolhimento, a convivência diária com os demais membros**, da turma e de períodos diferentes, foi essencial na motivação e para a superação de problemas rotineiros ao mundo acadêmico (falta de habilidade no uso de programas, adequação de escrita, rotina de estudos, fragilidade emocional, dentre outros). Beth

O PET foi fundamental para que eu permanecesse na Universidade não somente pelo custeio, mas pelo **ambiente coletivo de aprendizagem**, aprender com os veteranos e ajudar os calouros. (...). O ambiente sempre foi um refúgio no Campus, um **local agradável e para discussões**. Dominguinhos

Com certeza é uma das minhas melhores lembranças de graduação. Pessoalmente, **fiz amigos no PET**, que ainda permanecem e como eu disse anteriormente, O PET me **ajudou a desenvolver o senso crítico** porque sempre era instigado que os alunos participassem dos eventos e se posicionassem, tomassem decisões e isto é muito importante tanto pessoalmente quanto profissionalmente e além disto, profissionalmente me **ajudou a olhar para a universidade além da sala de aula**, mostrando que a **universidade tem papel fundamental na sociedade** na construção de um sujeito ativo e por isto o PET foi importante no meu desejo de permanecer na universidade. Elza

Tais características possibilitam que seus membros troquem experiências, assim como se ajudem mutuamente nas dificuldades acadêmicas. Os estudantes mais experientes exercem, nessa direção, o papel de tutores dos estudantes menos experientes. Esses resultados demonstram que a perspectiva da educação tutorial não é exclusiva da relação entre o professor-tutor e estudantes, mas se configura também entre os próprios estudantes, mais e menos experientes. Além de estarem na centralidade do modelo tutorial, experiências de coletividade têm sido apontadas como ponto de partida para a produção do conhecimento e formação dos partícipes (FRISON, 2013; CALDAS; MACHADO, 2014, FRANCISCO JUNIOR et al.; 2020).

A partir dessa coletividade se formam ainda grupos de estudo e de discussão que proporcionam experiências de convívio, não somente para as responsabilidades do grupo, mas para a rotina acadêmica do curso, bem como para uma análise sobre o próprio papel da universidade. Tais aspectos favorecem a segunda categoria - *autonomia e capacidade de organização*, depreendida como aspecto influenciador do percurso acadêmico.

De um modo geral, aprendi a trabalhar em grupo e a **ser mais independente**, o que também refletiu nas atividades da graduação (como em trabalhos, grupos de estudo pré-prova e estágio). Tive **muitas responsabilidades, mas aprendi a dividir meu tempo** entre elas. Rita

Por meio da relação aluno-aluno e aluno-tutor, foi possível **assumir responsabilidades sobre a própria aprendizagem**, promovendo um pensamento mais crítico que repercutia nas atividades em sala de aula. Gal

Com certeza é uma das minhas melhores lembranças de graduação. Pessoalmente, **fiz amigos no PET**, que ainda permanecem e como eu disse anteriormente, O PET me **ajudou a desenvolver o senso crítico** porque sempre era instigado que os alunos participassem dos eventos e se posicionassem, tomassem decisões e isto é muito importante tanto pessoalmente quanto profissionalmente e além disto, profissionalmente me **ajudou a olhar para a universidade além da sala de aula**, mostrando que a **universidade tem papel fundamental na sociedade** na construção de um sujeito ativo e por isto o PET foi importante no meu desejo de permanecer na universidade. Elza

Vale enfatizar que essa autonomia não se restringe à questão intelectual, mas é também relacionada a certas condições materiais, incluindo financeira, que permite, por exemplo, escolhas.

Certamente ingressar no PET foi um divisor de águas. Foi o programa que me possibilitou ter uma renda suficiente para abandonar um trabalho de meio período com salário bem inferior ao valor da bolsa na época e me dedicar integralmente à Universidade. Clara

A bolsa para os estudantes é um diferencial, que nesta situação permitiu a escolha de se dedicar integralmente à universidade, o que certamente garante melhores condições formativas comparadas a quem necessita dividir seu tempo com outras atividades. Além disso, o PET possui uma sala de permanência destinada exclusivamente para atividades do grupo, condição que favorece a integração e o convívio social já que os estudantes permanecem em contraturno no espaço universitário, fato pouco comum para o contexto do curso investigado. Conforme aponta Freire (2009), essas condições estão interligadas a capacidade dos estudantes em se desenvolver.

A formação de professores e professoras devia insistir na constituição deste saber necessário que me faz certo dessa coisa óbvia, que é a importância inegável que tem sobre nós o contorno ecológico, social e econômico em que vivemos. E ao saber teórico dessa influência teríamos que juntar o saber teórico-prático da realidade concreta em que os professores trabalham. Já sei, não há dúvida, que as condições materiais em que e sob vivem os educandos lhe condicionam a compreensão do próprio mundo, sua capacidade de aprender, de responder aos desafios. (FREIRE, 2009, p. 137).

Por fim, a última categoria referente às influências do PET durante o percurso acadêmico de graduação - *experiências acadêmicas*. Tal categoria se refere basicamente as

atividades realizadas pelo grupo, em especial os projetos de extensão, e como estas trouxeram contribuições ao percurso universitário.

Outro ponto importante consiste na idealização e implementação de projetos e atividades para universidade e fora dela, consistindo em momentos que proporcionaram a **ampliação das oportunidades e experiências vivenciadas** na universidade. Marisa

(...) às vezes na universidade a gente tem pouca atividade de extensão e pouco interage com a comunidade, e a universidade está à serviço do meio ao qual está inserida, e como extensão faz parte do tripé do PET, neste aspecto eu acho o PET me **proporcionou um maior contato com a comunidade**, no sentido de levar o que se aprende com a universidade para outras pessoas que podem não estar inseridas neste meio. Arnaldo

Tais experiências proporcionam momentos que marcam o percurso acadêmico e influenciam positivamente tanto aprendizagens quanto um sentimento de pertencimento à universidade. Outros estudos acerca do PET e a formação universitária (FRISON, 2013; FRANCISCO JUNIOR et al., 2020) destacam resultados similares, elencando que a prática da educação tutorial apresenta características de trabalho colaborativo, dialogicidade e troca de experiências entre os próprios participantes e entre estes e a comunidade acadêmica, oportunizando momentos formativos. O planejamento em grupo, a participação em projetos, os debates e atividades práticas como experiências acadêmicas que contribuem com essas características são evidenciadas. Caldas e Machado (2014) também apontam a coletividade no modelo tutorial como ponto de partida para a produção do conhecimento, assim como a integração da universidade junto à comunidade, apontamentos corroborados nos relatos dos petianos aqui analisados. Coco (2012) também situa os momentos marcantes com a inserção no PET no conjunto das experiências vividas, destacando que os desafios durante a trajetória universitária quando em interação social promovem conexões de vida, “vidas que parecem em “desalinho”, se tomarmos os modelos de alunos até então imaginados para a universidade” (p. 114). Nesse bojo de conexões estabelecidas e experiências compartilhadas potencializa-se a perspectiva de permanência na da trajetória.

Embora a evasão e suas razões sejam um tema complexo, com algumas variáveis, alguns estudos demonstram que a qualidade e a integração dos estudantes às situações vivenciadas na universidade aumentam as chances de desenvolvimento ao longo do percurso acadêmico, conseqüentemente reverberam positivamente nas taxas de evasão, conclusão e atuação futura desses profissionais (AMBIEL et al., 2016; LIMA JÚNIOR et al., 2020). Tais vivências acadêmicas coadunam-se a um processo de formação social que se materializa pelo diálogo, entre diferentes agentes e esferas. A comunicação se respalda pelo binômio indicotomizável fala-escuta, fomentando o desenvolvimento mútuo dos participantes. Como coloca Freire:

De um lado, me proporciona que, ao escutar, como sujeito e não como objeto, a fala comunicante de alguém, procure entrar no movimento interno do seu pensamento, virando linguagem; de outro, torna possível a quem fala, realmente comprometido com comunicar e não com fazer puros comunicados, escutar a indagação, a dúvida, a criação de quem escutou (FREIRE, 2009, p. 117).

Pode-se aventar, com base nos índices acadêmicos cotejados aos relatos dos petianos egressos, que o programa colabora justamente para ampliar quantitativa e qualitativamente as vivências acadêmicas por meio de um processo educativo dialógico, uma das características da educação tutorial, possibilitado mediante o financiamento do programa, contribuindo assim para que os estudantes permaneçam e concluam o curso. Os estudos de Coco (2012) e Francisco Junior et al. (2020) corroboram a confluência de trajetórias individuais na coletividade do grupo como aspectos em potencial para este processo. Isso é o que faz a educação, como um processo social, um ato da especificidade humana de (re)construção da presença no mundo.

Gosto de ser gente porque, como tal, percebo afinal que a construção de minha presença no mundo, que não se faz no isolamento, isenta das influências das forças sociais, que não se compreende fora da tensão entre o que herdo geneticamente e o que herdo, social, cultural e historicamente, tem muito a ver comigo mesmo. Seria irônico se a consciência de minha presença no mundo não implicasse já o reconhecimento da impossibilidade de minha própria ausência na construção da própria presença. (FREIRE, 2009, p. 53).

As dificuldades herdadas social e culturalmente, que constituem a ausência deste grupo social no mundo acadêmico, tensionam-se com o (re)conhecimento coletivo das possibilidades de construir novas histórias, ou seja, a presença e permanência neste mundo. Como será visto na subseção a seguir, as vivências entram também na tessitura de novas histórias em continuidade à formação acadêmica.

Continuidade da formação acadêmica

Em que pese a continuidade da formação acadêmica, a influência do PET também vem sendo significativa. Dos 23 egressos investigados, 16 optaram pela pós-graduação em nível de mestrado (Figura 2), o que representa 69,5% dos petianos titulados. Destes, onze concluíram o mestrado, dois também já obtiveram o doutoramento e quatro são doutorandos. Um dos egressos optou por uma nova graduação, cursando Medicina também em uma universidade pública federal.

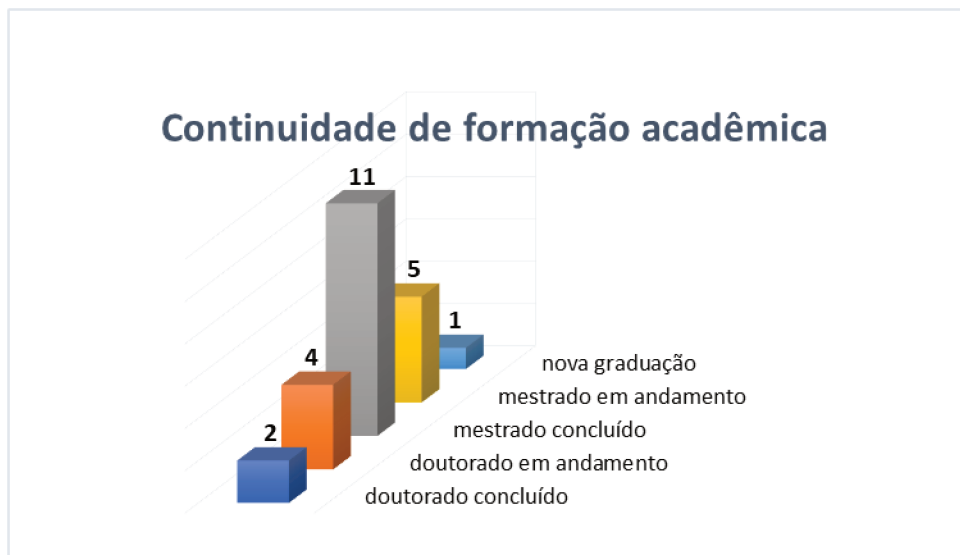


Figura 2 – Continuidade da formação acadêmica dos petianos egressos.
Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa.

Dos estudantes que optaram pela pós-graduação, 12 deles foram em programas de química (tendo um desenvolvido na linha de ensino de química), duas em programas da área de Ensino e dois na área de Educação da CAPES. Quanto à localidade, oito optaram pela pós-graduação no Estado e instituição de origem. Seis se destinaram a universidades federais do Nordeste (Sergipe = 2, Pernambuco = 2, Paraíba e Bahia = 1) e outros dois à Universidade de São Paulo (São Carlos). Conquanto majoritárias no campo da química e em Alagoas, as escolhas foram variadas quanto ao interesse e instituição, demonstrando a diversidade formativa que, por sua vez, amplia a maneira com que os estudantes analisam suas próprias necessidades e oportunidades.

Dados similares sobre aperfeiçoamento acadêmico são encontrados em outros estudos. Soares et al. (2010), investigando egressos do PET odontologia da UFBA de 1993 a 2007 relataram que 51,4% dos petianos prosseguiram na pós-graduação strictu sensu. Por seu turno, Silva (2015) apresenta que 79,9% dos egressos dos PET de administração, biologia, economia e nutrição da Universidade Federal de Viçosa realizaram ou estavam realizando pós-graduação no momento da pesquisa. Já Silva et al. (2020) pontuam números ainda mais expressivos, apenas quatro de 23 egressos do PET ciências econômicas da UFMG entre 2006 e 2016 não tiveram como destino a pós-graduação.

No que se refere às influências para essa tendência em buscar formação em nível de pós-graduação, os relatos permitiram identificar dois fatores interrelacionados como decisivos, as categorias: i) *a natureza das atividades do grupo*; ii) *o incentivo do meio*. Dentre as atividades do grupo, a pesquisa é valorizada tanto em âmbito individual quanto coletivo, sendo uma exigência interna do programa. Os estudantes são assim orientados a procurar

grupos de pesquisa e orientadores para iniciação à pesquisa científica. Ademais, o grupo desenvolve investigações sobre suas próprias atividades, denominadas de pesquisa coletiva.

O PET foi decisivo na minha escolha em enveredar no meio acadêmico e cursar o mestrado em Química, **a convivência nas reuniões dos grupos PET e as atividades que realizamos dentro da universidade me fez desejar continuar na universidade depois de formado.** A atividade de pesquisa individual do PET me ajudou inclusive na decisão de qual área da química realizaria minha pesquisa. Marina

Foi **durante a participação no grupo PET que decidi continuar na academia e ingressar no curso de pós-graduação.** Nesse tempo o conceito de pesquisa coletiva, diálogo, autocrítica e outros foi bem desenvolvido e levo até os dias atuais. Belchior

Mesmo para um estudante que tempos depois optou por uma nova graduação, verificou-se contribuição de atividades do programa nessa escolha.

Um fato curioso é que **em determinado momento de participação no PET, precisei apresentar um seminário** sobre um estudo que abordava sobre o uso de compostos de rútenio no tratamento do câncer. De certo modo **essa apresentação despertou um olhar diferenciado para a área de saúde** e temas relacionados a medicina, que é **o que estudo no momento.** Djavan

A pesquisa é uma dimensão epistemológica que está na essência do PET. De diferentes formas, a curiosidade pelo novo intriga e isso vem fazendo toda a diferença no caso aqui analisado, em que a maioria dos egressos optam pela pós-graduação. Os participantes têm sua curiosidade epistemológica, aquela se faz cada vez mais rigorosa (FREIRE, 2009), fomentada gradualmente, seja pelas próprias atividades ou pelo incentivo do meio, este é caracterizado pelo contato pessoal, tanto com o tutor, quanto com os demais discentes, especialmente mediante diálogos e sugestões.

A participação no PET proporcionou maior contato com alguns docentes do curso e conseqüentemente a um maior **entendimento do funcionamento da carreira acadêmica.** Éramos incentivados na continuidade dos estudos e a pensar em possíveis áreas de atuação. Djavan

Entre tantas qualidades do PET, uma delas é a possibilidade de interagir com pessoas de outros períodos do curso e com outros grupos PETs e **era comum o incentivo à carreira acadêmica,** pelo menos na época que eu fiz parte do grupo. E as interações e a forma que eu vejo a Universidade como espaço de desenvolvimento do sujeito foi contribuída pelo PET e **eu gostava de estar nesse meio e assim eu decidi fazer mestrado e doutorado** e até hoje estou satisfeita com esta escolha. Alcione

As atividades do programa se dividem entre aquelas cujo público é externo à universidade, como também atividades formativas internas, tais como seminários e leituras. Todas essas reafirmam o papel da educação na transformação pessoal e social, resultando na tomada de decisões de certo modo conscientes. Esse processo ajuda no desenvolvimento autônomo dos partícipes e encontra eco na dimensão própria da educação. Para Freire (2009, p. 42):

É na diretividade da educação, esta vocação que ela tem, como ação especificamente humana, de endereçar-se até sonhos, ideais, utopias, objetivos, que se acha o que venho chamando de politicidade da educação. (...) A raiz profunda da politicidade da educação se acha na educabilidade mesma do ser humano, que se funda na sua natureza inacabada e da qual se tornou consciente. Inacabado e consciente de seu inacabamento, histórico, necessariamente o ser humano se faria um ser ético, um ser de opção, de decisão.

O PET configura-se como um espaço-tempo deste endereçamento de sonhos, objetivos e consciência do inacabamento. Os caminhos acadêmicos como uma busca constante são valorizados tanto no processo formativo quanto nas escolhas dos egressos após a conclusão da graduação, incluindo a atuação profissional, tema da próxima subseção.

Atuação profissional

No que tange à atuação profissional dos petianos egressos, a grande maioria seguiu o caminho da docência (16 – 69,5%) e se encontra na condição de concursado nas esferas municipais (dois), estaduais (onze) e federais (três). No momento da pesquisa, seis se encontravam exclusivamente como estudantes de pós-graduação. Um egresso atuou como docente concursado na Educação Básica e hoje é Técnico em Assuntos Educacionais de uma instituição federal. Uma das egressas, após a conclusão do doutorado, ingressou como docente de Ensino Superior na própria IES de formação. Outros dois são docentes do Ensino Básico e Tecnológico nos Estados de Alagoas e Ceará. São docentes da Educação Básica onze egressos do programa, sendo oito concursados por meio das Secretarias de Estado de Educação (cinco em Alagoas, dois em Pernambuco e um em Mato Grosso) e duas concursadas em municípios de Alagoas.

Tais dados desvelam dois importantes aspectos. O primeiro deles é a taxa de egressos no mundo do trabalho, que corresponde a 74%, o que pode ser considerado positivo, sobretudo no contexto econômico atual. O segundo aspecto importante é que a atividade profissional exercida é, majoritariamente, no campo de formação, especificamente da docência ou na função administrativa de IFES. Almeida et al. (2020), por exemplo, analisando a Universidade Brasília, Campus Planaltina, pontuam que dos egressos do campo da educação, 21% exercia atividade profissional remunerada na mesma área de formação. Outros 37% estavam em busca de emprego e 26% em estudos complementares. Estudos que consideraram o PET revelam igualmente resultados positivos, a despeito das distintas áreas de atuação e do momento econômico. Silva (2015) apontou que cerca de 90% dos egressos do PET até 2014 em cursos de administração, biologia, economia e nutrição estão inseridos no mundo do trabalho atuando na área de formação. Já Soares et al. (2010) sublinham inserção de cerca de 70% de egressos em odontologia no mundo do trabalho.

A expansão do ensino superior valorizou cursos de formação de professores, especialmente nos campos da química, física e matemática, que apresentam dados alarmantes

de demanda de profissionais em atuação, a despeito do número de formados ser, teoricamente, suficiente para a ocupação das vagas, com exceção da física (PINTO, 2014). A falta de identidade com a profissão, cujos fatores são diversos e justificados, sobretudo a (falta de) atratividade financeira, é um dos pontos a serem superados. Nesse contexto, a participação no PET tem influência nessas escolhas profissionais, induzindo à atuação docente por meio de uma construção identitária.

A análise dos relatos revelou basicamente uma única categoria, *as atividades vivenciadas* (de ensino ou pesquisa), que se amalgamaram aos anseios e interesses pessoais para as escolhas profissionais.

Por conta das atividades de ensino, eu pude ter o primeiro contato com a docência. Essa vivência permitida pelo PET contribuiu para que desde cedo eu tivesse a certeza que a minha escolha de ser professor era uma decisão acertada. Tim

As atividades direcionadas a atuação diretamente com a escola e estudantes (educação básica e nível superior), como o preparatório para as olimpíadas de química e nivelamento, que contribuíram com os direcionamentos profissionais adotados por mim. Alceu

A vida como petiana me proporcionou enxergar o mundo com um olhar diferente (...), que **ser professor é um desafio diário** onde teremos que enfrentar várias críticas (...). Hoje, **eu me orgulho de poder dizer "eu sou professora"**, e o **PET foi um dos requisitos para essa decisão**, foi fundamental. Na época eu fazia parte do Programa de Educação Tutorial e saí pra adentrar as portas da sala de aula e viver de perto toda essa experiência. Nara

As atividades do grupo valorizam ações educativas e, na medida do possível, problematiza as práticas pedagógicas em situações concretas com estudantes, sejam da Educação Básica ou do Ensino Superior. Tais experiências ajudam a moldar o interesse e a identidade pela carreira docente. Além da opção pela carreira docente, quatro optaram por cursar o mestrado como modo de aprofundar a formação vislumbrando a melhoria de suas práticas profissionais.

O tempo no PET **reforçou a paixão pelo ensino e pela pesquisa científica**. Foi graças as ações do PET que me senti incentivado a fazer o mestrado e me aprimorar enquanto docente da rede pública. Gil

Escolhi insistir na carreira de professor/pesquisador em educação pelas experiências de pesquisa em ensino de química vinculadas ao programa. Em um projeto que desenvolvi com colegas PETianos e colaboradores sobre arte e educação para as relações étnico-raciais, linha de pesquisa que ainda atuo, encontrei meu lugar como profissional, em um momento que ainda cogitava perseguir a carreira de bacharel ou investir na pós-graduação em outra área que não o ensino. Moraes

Assumem, deste modo, a consciência do inacabamento intrínseco ao ser humano, que nunca é, mas está sendo, corporificando a postura de curiosidade diante do mundo e apropriando-se da dimensão questionadora, própria e, fundamental da ação docente.

Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade. Pensar certo, em termos críticos, é uma exigência que os momentos do ciclo gnosiológico vão pondo à curiosidade que, tornando-se mais e mais metodicamente rigorosa, transita da ingenuidade para o que venho chamando "curiosidade epistemológica" (FREIRE, 2009, p. 32).

O incentivo à pesquisa também direcionou caminhos para a pós-graduação, especialmente devido ao interesse à pesquisa como atividade profissional. No momento da coleta das informações, seis egressas encontravam-se exclusivamente em atividade na pós-graduação.

Logo que **entrei para o PET, fui informada que uma das atividades incentivava a participar de um grupo de pesquisa**, para que assim eu pudesse desenvolver uma pesquisa individual. Entrei para o laboratório onde desenvolvi meu TCC. Descobri, assim, que adorava trabalhar com pesquisa em uma área de química experimental, o que **me fez escolher prosseguir na área acadêmica**. Apesar de o PET incentivar muito nossa formação enquanto futuros professores, unir os dois caminhos (docência e pesquisa em uma área de química) parecia o certo para mim. Elis

Pra mim, **o PET sempre foi um incentivo para seguir carreira acadêmica**, as atividades relacionadas à prática do inglês instrumental e os **grupos de estudos para as seleções de mestrado são exemplos** de como as atividades no PET de certa forma deram "uma base" para a minha carreira. Destaco também o papel do tutor e dos colegas petianos em todo o processo. Veloso

As experiências como integrantes do programa contribuíram ainda para decisões de não seguir o caminho da pós-graduação. A fala de *Betânia* explicita que ao ser incentivada à pesquisa, sua vivência permitiu a decisão de não seguir por este caminho.

Com o PET fui incentivada à iniciação científica. **A partir das minhas experiências mais ligadas ao trabalho científico no laboratório, eu pude perceber que não era exatamente o que eu queria** no momento. Tinha outras prioridades e não tive tanto interesse em seguir na academia. Betânia

Embora não investigando o mesmo campo do saber, Noronha et al. (2009) obtiveram correlações positivas e significativas entre os interesses profissionais e as experiências vivenciadas na universidade, em especial aquelas mais ligadas à carreira e à área de estudo. Experiências em atividades que se aproximam da docência e da pesquisa, na presente pesquisa, parecem ter íntima relação com o direcionamento dos egressos à carreira docente e/ou à pós-graduação e, de certa forma, a um caminho profissional decidido autonomamente.

Nota-se que a tomada de decisões é influenciada, mas ocorre autonomamente e conscientemente pelos participantes. Na consciência do inacabamento o ser humano assume a educabilidade e a busca pelo ser mais, por um caminho ou por outro. Conforme pontua Freire (2009, p. 110): "Inacabado e consciente de seu inacabamento, histórico, necessariamente o ser humano se faria um ser ético, um ser de opção, de decisão". Oportunizar vivências acadêmicas amplia a história dos sujeitos e, igualmente, amplia suas opções. Por ter opções e,

pela tomada de consciência delas, as escolhas passam a ser mais conscientes, favorecendo que o caminho profissional também possa ser mais crítico.

Considerações finais

A presente pesquisa se propôs a analisar dados sobre o percurso acadêmico e a atuação profissional de egressos do PET no contexto de um curso de licenciatura em química, buscando entender quais foram as influências nessa trajetória. Os resultados assinalam que o Programa de Educação Tutorial influi de modo significativo nos caminhos acadêmicos e profissionais dos petianos egressos. Os estudantes que integraram o programa apresentaram baixa evasão (7,7%) e alto índice de conclusão (92,3%), em valores superiores à média nacional e dos cursos de licenciatura em química. Verificou-se ainda forte tendência de continuidade da formação na pós-graduação *strictu sensu* (69,5% dos egressos). Tais percursos acadêmicos, alinhavados aos relatos dos petianos egressos, permitem aventar que o programa colabora na ampliação quantitativa e qualitativa das vivências acadêmicas por meio de um processo educativo dialógico, uma das características da educação tutorial, contribuindo assim para que os estudantes permaneçam e concluam o curso.

Além dos caminhos acadêmicos, a imersão no mundo do trabalho se mostrou acima de outros estudos correlatos, em especial considerando a atuação no campo educacional (ALMEIDA et al., 2020) e mesmo outras como odontologia (SOARES et al., 2012). A opção pela carreira docente também se mostra um aspecto positivo, tendo em vista os dados de falta de professores de química e da atratividade docente (PINTO, 2014). As atividades vivenciadas durante a participação no programa, muitas das quais valorizavam ações educativas e de pesquisa, foram mencionadas como principais influenciadoras dessas escolhas, ajudando a construir uma identidade docente. Ainda que o estudo tenha considerado uma amostra relativamente pequena, de 23 estudantes, a longitude de 10 anos parece demonstrar certa homogeneidade, indicando uma positiva correlação entre as vivências acadêmicas oportunizadas pelo programa e os caminhos acadêmicos e profissionais de seus egressos.

Dentro dessa perspectiva e, considerando também resultados de outras investigações (CÔCO, 2012; REZENDE; VASCONCELLOS, 2020), as oportunidades academicamente oferecidas podem desempenhar interferências positivas na conclusão de cursos de graduação e no caminho profissional dos petianos, especialmente para aqueles advindos de classes menos favorecidas economicamente. Além de solidificar os investimentos, investigar mais sistematicamente essas influências e impactos do programa para seus participantes e no Ensino Superior são perspectivas necessárias. De tal forma, a discussão aqui apresentada pode não somente auxiliar outros grupos a desenvolver estratégias de avaliação de seus impactos,

como contribuir para aprofundar reflexões e a produção de novos conhecimentos, inclusive a partir de pesquisas advindas dos próprios grupos, o que lhes é exigido, mas, muitas vezes, não se direcionam à (auto)avaliação de suas atividades, influências e impactos formativos.

Agradecimentos

W.E. Francisco Junior agradece ao FNDE pela bolsa durante a realização da pesquisa e ao CNPq pela bolsa de produtividade em pesquisa.

Aos participantes por gentilmente cederem seu tempo.

Referências

ANDIFES. *V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos(as) Graduandos(as) das IFES*. 2018. Brasília, 2019. Disponível em: <<http://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2019/05/V-Pesquisa-Nacional-de-Perfil-Socioecon%C3%B4mico-e-Cultural-dos-as-Graduandos-as-das-IFES-2018.pdf>>. Acesso em jan. 2021.

ALMEIDA, A. N.; NERES, I. V.; NUNES, A.; SOUZA JÚNIOR, S. V. N. (2020). Effectiveness of public university expansion in Brazil: comparison between the situation of graduated and dropout students. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 28, n. 107, p. 457-479, 2020. DOI <https://doi.org/10.1590/s0104-40362019002701864>.

AMBIEL, R. A. M.; SANTOS, A. A. A.; DALBOSCO, S. N. P. Motivos para a evasão, vivências acadêmicas e adaptabilidade de carreiras em universitários. *Psico*, v. 47, n. 4, p. 288-297, 2016. DOI: <https://doi.org/10.15448/1980-8623.2016.4.23872>.

ARRIGO, V.; SOUZA, M. C. C.; BROIETTI, F. C. D. Elementos caracterizadores de ingresso e evasão em um curso de licenciatura em Química. *ACTIO: Docência em Ciências*, v. 2, n. 1, p. 243-262, 2017. DOI: <https://10.3895/actio.v2n1.6757>.

BALBACHEVSKY, E. O Programa Especial de Treinamento – PET/CAPES – e a graduação no Ensino Superior Brasileiro. *INFOCAPES - Boletim Informativo da CAPES*, v. 6, n. 2, p. 6-23. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/329589426_O_Programa_Especial_de_Treina_mento_-_PETCAPES_-_e_a_graduacao_no_ensino_superior_brasileiro>. Acesso em dez. 2020.

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

BRASIL. Portaria nº. 976 de 27 de julho de 2010. *Diário Oficial da União*, seção 1, p. 103-104, 2010.

BRASIL. Portaria nº. 343 de 24 de abril de 2013. *Diário Oficial da União*, seção 1, p. 24-25, 2013.

BRASIL. MEC/INEP. *Censo da Educação Superior 2017: divulgação dos principais resultados*. Brasília: Diretoria de Estatística Educacionais/INEP, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=97041-apresentac-a-o-censo-superior-u-ltimo&Itemid=30192>. Acesso em dez. 2020.

BRUTTEN, E. A tutoria na educação: suas origens e concepções. In: Colóquio da Associação de Estudos e Investigação em Educação de Portugal (AFIRSE/AIPELF), 16., 2008, Lisboa: Universidade de Lisboa. *Atas [...]* (pp. 1-10).

CALDAS, R. F.; MACHADO, L. S. Integração comunitária através da educação cooperativa: os programas de ensino e pesquisa da UNESP/FFC. *Revista Brasileira de Educação em Ciência da Informação*, v. 1, n. 1, p. 19-34, 2014. Disponível em: <<https://portal.abecin.org.br/rebecin/article/view/5>>. Acesso em dez. 2020.

CARABALLO, A. M. F. La tutoría académica en la enseñanza universitaria: el caso de la UDELAR. *ETD: Educação Temática Digital*, v. 14, n. 2, p. 38-60, 2012. DOI: <https://doi.org/10.20396/etd.v14i2.1221>.

CÔCO, V. O Programa de Educação Tutorial: conexões de saberes no diálogo com as trajetórias de estudantes de origem popular. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 93, n. 233, p. 96-119, 2012. Disponível em: <<http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/3584/3319>>. Acesso em jan. 2021.

DAITX, A. C.; QUADROS, R. L.; STRACK, R. Evasão e retenção escolar no curso de licenciatura em química do Instituto de Química da UFRGS. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 21, n. 2, p. 153-178, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2016v21n2p153>.

FEITOSA, R. A.; DIAS, A. M. I. Articulação entre ensino, pesquisa e extensão: contribuições do programa de educação tutorial (PET) para a formação de graduandos em biologia. *Educação & Formação*, v. 4, n. 12, p. 169-190, 2019. DOI: <https://doi.org/10.25053/redufor.v4i12.819>.

FRANCISCO JUNIOR, W. E., PASCHOAL, N. S.; SILVA, M. J. V. O Programa de Educação Tutorial (PET) e a formação docente em química: investigando aprendizagens a partir de narrativas. *Horizontes*, v. 38, n. 1, e020030. DOI: <https://doi.org/10.24933/horizontes.v38i1.830>.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 40ª reimpressão. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

FRISON, L. M. B. Tutoria: uma prática de ensino autorregulada utilizada no Ensino Superior. *Reflexão & Ação*, v. 21, n. 2, p. 66-81, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.17058/rea.v21i2.2596>.

LAZARO MARTINEZ, A. La acción tutorial de la función docente universitaria. *Revista Complutense de Educación*, v. 8, n. 1, p. 234-252, 1997. Disponível em: <<https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED9797120233A>>. Acesso em jan. 2022.

LOBO, M. B. C. M. *Panorama da evasão no Ensino Superior Brasileiro: aspectos gerais das causas e soluções*. In C. R. R. HORTA, C. E. R. (Ed.), *Evasão no ensino superior brasileiro*. Brasília: Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior, 2012. (pp. 9-58). Disponível em: <<https://abmes.org.br/arquivos/publicacoes/Cadernos25.pdf>>. Acesso em dez. 2021.

LIMA, J. P. M.; REIS, N. A. Percentual de Evasão, Conclusão e Formação no Prazo Regular na Licenciatura em Química da Universidade Federal de Sergipe/Campus

Professor Alberto Carvalho. *Revista Debates em Ensino de Química*, v. 6, p. 1, p. 174-183, 2020. Disponível em: <http://www.journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/2713>>. Acesso em jan. 2022.

LIMA JUNIOR, P.; ANDRADE, V. C.; FRAGA JUNIOR, J. C.; SILVA, J. A.; GOULART, F. M. & ARAÚJO, I. M. Excelência, evasão e experiências de integração dos estudantes de graduação em física. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 22, e12165, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/21172020210140>.

LOPES, T. F.; SILVA, B. V.; CARVALHO, L. S.; VAZ, S. S.; PEREIRA, J. M.; CARVALHO, R. E. F. L. Atuação profissional dos egressos do programa de educação tutorial de um curso de enfermagem. *Revista Enfermagem Contemporânea*, v. 9, n. 2, p. 211-217, 2020. DOI: 10.17267/2317-3378rec.v9i2.2913.

MASSI, L.; VILLANI, A. (2015). Um caso de contratendência: baixa evasão na licenciatura em química explicada pelas disposições e integrações. *Educação e Pesquisa*, v. 41, n. 4, p. 975-992, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-9702201512135667>.

NORONHA, A. P. P.; MARTINS, D. F.; GURGEL M. G. A. & AMBIEL, R. A. M. Estudo correlacional entre interesses profissionais e vivências acadêmicas no ensino superior. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 13, n. 1, p. 143-154, 2009. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-85572009000100016&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em jan. 2022.

PINTO, J. M. R. O que explica a falta de professores nas escolas brasileiras? *Jornal de Políticas Educacionais*, v. 8, n. 15, p. 3-12, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/jpe.v8i15.39189>.

REZENDE, C. S. B.; VASCONCELLOS, M. Rememorar é transcender: um diálogo com licenciandos do Grupo PET Conexões de Saberes da Universidade Federal Fluminense. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v. 15, n. esp. 2, p. 1569-1584, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v15iesp2.13829>.

SILVA, M. L. G. R. Inserção profissional dos egressos dos Programas de Educação Tutorial (PET) em administração, biologia, economia doméstica e nutrição da UFV. 171 f. *Dissertação* (Mestrado em Administração). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa / MG, 2015. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/handle/123456789/6279>>. Acesso em jan. 2022.

SILVA, T. L. G.; ANDRADES, B. D.; SCARPARO, H. B. K.; PIZZINATO, A. A. educação tutorial – reflexão de docentes sobre suas práticas. *Educação em Questão*, v. 39, n. 25, p. 108-130, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/4016>>. Acesso em jan. 2022.

SILVA, J. B. A. P.; MIRANDA, M. C. C.; TEIXEIRA, O. S.; RIGGIO, G. F. Evolução e contribuição do Programa de Educação Tutorial: análise recente do PET do curso de ciências econômicas da UFMG. *Revista Multiface*, v. 8, n. 1, p. 53-81, 2020. DOI: <https://doi.org/10.29327/223163.8.1-3>.

SOARES, F. F.; DUPLAT, C. B.; FERREIRA, L. P. L.; RÉGIS, M. R. S. I.; REIS, S. R. A.; MATOS, M. S. Impacto do Programa de Educação Tutorial da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia na formação profissional dos seus ex-

bolsistas. RPG - Revista de Pós-Graduação, v. 17, n. 3, p. 143-150, 2010. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0104-56952010000300003&script=sci_arttext>. Acesso em jan. 2022.

SPAGNOLO, F.; CASTRO, C. M.; PAULO FILHO, W. Enclaves de qualidade em universidades de massa? O Programa Especial de Treinamento (PET) da CAPES. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 4, n. 10, p. 5-16, 1996. Disponível em: <<http://educa.fcc.org.br/pdf/ensaio/v04n10/v04n10a02.pdf>>. Acesso em jan. 2022.

SOUZA, R. M.; GOMES JÚNIOR, S. R. Programa de educação tutorial: avanços na formação em física no Rio Grande do Norte. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 37, n. 1, p. 1501-1501-5, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-11173711577>.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2015.

SOBRE OS AUTORES

VANESSA DA SILVA SANTOS. Licenciada em Química pela Universidade Federal de Alagoas/UFAL, Campus Arapiraca. Mestranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da UFAL.

WILMO ERNESTO FRANCISCO JUNIOR. Doutor em Química (tese em Educação Química) pelo Instituto de Química de Araraquara da Universidade Estadual Paulista (UNESP). Professor da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Campus Arapiraca e dos Programas de Pós-Graduação em Ensino e Formação de Professores (PPGEFOP) e em Educação (PPGE). E-mail: wilmojr@gmail.com.

Recebido: 22 de junho de 2021.

Revisado: 01 de fevereiro de 2022.

Aceito: 01 de março de 2022.