

Evasão e permanência em uma licenciatura em química: um estudo à luz da matriz do estudante

Dropout and completion in chemistry undergraduate degree: one study in light of the student's matrix

Fabiele Cristiane Dias Broietti¹

Alex Stéfano Lopes²

Sergio de Mello Arruda³

Resumo

Este artigo apresenta resultados de um estudo acerca da evasão e permanência em um curso de Licenciatura em Química. Os dados foram coletados a partir de relatórios cedidos pela Pró-reitoria da universidade e entrevistas com evadidos e formados, ingressantes dos anos de 2010 a 2014. Para a organização e análise dos dados fez-se uso dos pressupostos metodológicos da Análise de Conteúdo e de um instrumento analítico denominado Matriz do Estudante M(E), que permite investigar as relações com o saber de estudantes em sala de aula. Os depoimentos que não puderam ser alocadas na M(E), uma vez que transcendiam aspectos específicos do sistema didático, foram interpretados como contexto externo. Mediante as análises, constatamos que, para o grupo de evadidos, os elementos caracterizadores da evasão estão associados majoritariamente a depoimentos que abordam um viés epistêmico quanto a aspectos que envolvem a aprendizagem. Como contexto externo, destacam-se: distância da família; interesse por outro curso; estrutura física da instituição; mercado de

¹ FABIELE CRISTIANE DIAS BROIETTI é Licenciada em Química (UEL, 2004), tem especialização em Ensino de Química (UEL, 2006), Mestrado em Ensino de Ciências (UEL, 2008) e Doutorado em Educação para a Ciências (UEM, 2013). Realizou estágio de Pós-doutoramento na Universidade de Aveiro/Portugal (2019). É professora adjunta da Universidade Estadual de Londrina (UEL) atuando no Departamento de Química, no programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PECEM) e no Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (PROFQUI).

² Graduado em Química pela Universidade Estadual de Londrina - Uel (2014) com a habilitação de Licenciado. Realizou estágio por aproximadamente quatro anos e meio na área da docência pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência(PIBID). Atualmente atua como professor temporário pela rede Estadual no ensino regular, lecionando para o curso de técnico em química.

³ SERGIO DE MELLO ARRUDA é Bacharel em Física (USP, 1976), Mestre em Ensino de Ciências (USP, 1994) e Doutor em Educação (USP, 2001). Foi professor da Universidade Estadual de Londrina (UEL) de 1978 a 2016; Atualmente é Professor Sênior da UEL.

trabalho. Para o grupo de formados, os elementos caracterizadores da permanência estão associados, em sua maior parte, a depoimentos pessoais carregados de sentimentos e emoções. Como contexto externo, destacam-se: apreço por ensinar; programas institucionais de apoio à formação e perspectivas futuras.

Palavras-chave: Triângulo didático-pedagógico. Relação com o saber. Química

Abstract

This article presents results of a study about the dropout and completion in the Chemistry undergraduate degree. The data were collected from reports provided by the university and interviews with students who started university during the period of years from 2010 to 2014 and who either dropped out or graduated. Content Analysis and an analytical instrument named Student Matrix M(E) were used for the organization and analysis of the data. The latter allows the investigation of the students' senses of learning in the classroom. The statements that could not be allocated in the M(E), since they transcended specific aspects of the didactic system, were interpreted as external context. Through the analysis, we found that, for the students who dropped out the elements that characterize dropout are mostly associated with statements that have an epistemic bias regarding aspects that involve learning. As an external context, the following stand out: distance from family; interest in another degree; physical structure of the institution and job market. For the group of graduates, the elements that characterize completion are associated, for the most part, personal statements loaded with feelings and emotions. As an external context, the following stand out: appreciation for teaching; educational support programs in the institution and future perspectives.

Keywords: Didactic triangle. Relationship to knowledge. Chemistry

Introdução

Este estudo está inserido no programa de pesquisa do grupo EDUCIM – Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências e Matemática – da Universidade Estadual de Londrina. Nos últimos anos o grupo tem investigado sobre as ações docentes e discentes, a partir da publicação de um artigo de Arruda, Lima e Passos (2011). Neste artigo os autores apresentaram o instrumento analítico denominado Matriz 3x3, que tem por objetivo analisar as ações do professor em sala de aula. Outras Matrizes – do

Estudante M(E) e do Saber M(S) – já foram elaboradas, estando atualmente em processo de aplicação e validação.

No que diz respeito à M(E), no artigo de Arruda, Benício e Passos (2017), os autores apresentam esse instrumento de pesquisa que permite investigar as relações com o saber de estudantes em sala de aula. Embora de caráter mais teórico, o artigo também apresenta dados coletados com estudantes, com o intuito de prover consistência experimental às argumentações que dão suporte teórico ao instrumento. Na tese de Benício (2018), utilizando o instrumento, analisou-se ações de estudantes do Ensino Médio e Técnico Integrado de um Instituto Federal do Paraná – IFPR, a respeito de suas experiências escolares no Ensino Médio nas disciplinas de Física, Química, Biologia e Matemática.

Na presente investigação faremos uso da M(E) para alocar falas de evadidos e formados de um curso de Licenciatura em Química com o objetivo de caracterizar os fenômenos evasão e permanência neste curso.

O texto está organizado da seguinte forma: inicialmente apresentamos algumas considerações acerca da evasão e da permanência no contexto educacional; a seguir trazemos o aporte teórico explicitando acerca do Triângulo didático-pedagógico e a Matriz do Estudante; na sequência mencionamos o contexto da pesquisa e os encaminhamentos metodológicos; e, por fim, apresentamos as análises dos dados finalizando com algumas considerações oriundas do nosso processo analítico.

Evasão e Permanência no contexto educacional

Pesquisas relacionadas à evasão tiveram seu início por volta do ano de 1996, com a criação da Comissão Especial de Estudos sobre Evasão, em que o objetivo principal era desenvolver estudos acerca do desempenho das Instituições Federais de Ensino Superior (BRASIL/MEC/SESU, 1996).

A comissão destaca que devido à complexidade do fenômeno, faz-se necessário que seja ressaltada uma assertiva, a de que os estudos sobre evasão, especialmente os que apresentam resultados parciais ou conclusivos

que trazem somente índices quantitativos, sejam subsidiados por dados que os qualifiquem de modo eficaz, para que se tenha um melhor entendimento quanto ao significado do fenômeno em questão.

Para o desenvolvimento desta pesquisa buscamos por definições de evasão aceitas pela Comissão Especial de Estudos sobre Evasão e as assumimos nesta investigação.

evasão de curso: quando o estudante desliga-se do curso superior em situações diversas tais como: abandono (deixa de matricular-se), desistência (oficial), transferência ou reopção (mudança de curso), exclusão por norma institucional;

evasão da instituição: quando o estudante desliga-se da instituição na qual está matriculado;

evasão do sistema: quando o estudante abandona de forma definitiva ou temporária o ensino superior (BRASIL/MEC/SESU, 1996, p.16).

Nesta investigação nos detemos ao primeiro tipo, a evasão dos cursos de graduação, considerando para efeito de estudo, como a saída definitiva do estudante de seu curso de origem, sem concluí-lo. No relatório, há menções que a evasão se dava por três elementos: fatores relacionados às características intrínsecas dos estudantes; fatores internos à instituição; e fatores externos à instituição.

Fatores relativos às características dos próprios estudantes seriam aqueles que envolvem sentimentos relacionados a não identificação com o curso. Essa modalidade de evasão, compreendida como evasão voluntária, é caracterizada por motivos pessoais, que tratam de dificuldades que o discente enfrenta, muitas vezes relacionada a retenção, que é definida como o atraso no curso devido ao alto índice de reprovação (BRASIL/MEC/SESU, 1996; JESUS, 2015). Neste mesmo contexto, Arruda et al. (2006) mencionam que a evasão pode estar relacionada à falta de informações em relação ao curso e à profissão que foi escolhida pelo sujeito, onde o estudante opta por um certo curso, sem que antes verifique como é a realidade do mesmo, no que diz respeito ao tempo que será exigido de si, em relação à quantidade de trabalho e tempo de estudo, ou com aquilo que imaginava que a profissão lhe ofereceria.

Para os fatores internos à instituição são destacados aspectos de questões acadêmicas, como, os currículos não atualizados; sequência rigorosa de pré-requisitos; falta de coerência do projeto pedagógico do curso. Há também menções a questões didático-pedagógicas: critérios inapropriados de avaliação para o estudante; falta de programas institucionais voltados aos discentes, para Iniciação Científica, PET (Programa Especial de Treinamento), monitoria etc., e aspectos advindos da pouca estrutura de fomento ao ensino dos cursos de graduação, laboratórios de ensino etc. (BRASIL/MEC/SESU, 1996).

As causas externas teriam relações com aspectos sociais, políticos e econômicos, podendo ser a influência da família; grupos que são frequentados pelo sujeito; por princípios culturais que enaltecem o conhecimento; possibilidade intelectual da realização do curso superior; possibilidade em conhecer e aumentar o círculo de relacionamentos (BRASIL/MEC/SESU, 1996; ANDERSON, 1987).

Segundo Lima Júnior, Ostermann e Rezende (2012), em um estudo sobre a evasão no curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, o fenômeno da evasão e a retenção em tal curso superior não atinge só o Brasil, mas o mundo e acarreta prejuízos, tanto para o estudante quanto para as instituições. Os autores afirmam que tais fenômenos podem ocasionar para o estudante um sentimento de bloqueio, fracasso, difícil de ser transposto. Mencionam ainda que os altos índices desse fenômeno podem representar alguma “falha” em relação ao funcionamento do sistema de ensino, o que gera certa frustração por quem aplica seus recursos a esse sistema (LIMA JÚNIOR; OSTERMANN; REZENDE, 2012).

Diante do exposto, o fenômeno da evasão torna-se ainda mais preocupante para os cursos de licenciatura, uma vez que tais cursos ainda apresentam baixa procura (GATTI; BARRETO, 2009). Na década de 90, Gatti (1997) salientou que tanto as universidades públicas quanto as privadas, não estimulavam os cursos de licenciatura, seja por meio de projetos e/ou

outras políticas públicas. A falta de prestígio social, a baixa remuneração e as condições precárias de trabalho podem contribuir para o número reduzido de ingresso nestes cursos (GATTI; BARRETO, 2009; RANGEL *et al.*, 2013).

Em outra pesquisa realizada, Gatti (2014) constatou que os sujeitos que buscam os cursos de licenciatura, apresentam características socioeducacionais e culturais, que merecem ser enfatizadas para a permanência no curso e formação profissional. Foi percebido também que esses sujeitos são, em sua maioria, oriundos de escola pública e apresentam idade mais avançada quando comparado a sujeitos de outros cursos.

Em um estudo realizado por Arruda e Ueno (2003), em que tinham por objetivo compreender as razões que levaram os sujeitos a desistirem e outros a persistirem no curso de Física, utilizando como referencial a psicanálise lacaniana, os autores encontraram alguns fatores que influenciaram positivamente para a permanência dos estudantes no curso, sendo eles: o gosto em resolver problemas; a percepção de que está aprendendo; contato com aulas experimentais; a paixão pela disciplina; a curiosidade; o desafio em terminar o curso e provar para si mesmo e para outros que tinha capacidade para tal; a vontade de ser professor e professor de Física; o que as pessoas do seu convívio pessoal pensam e dizem; questões fundamentais que o estudante tem a respeito do mundo e que a Física como teoria explicativa geral pode responder e, por fim, as amizades estabelecidas durante o curso.

Na continuidade apresentamos acerca do Triângulo didático-pedagógico e o instrumento de análise utilizado nesta investigação, a Matriz do Estudante M(E).

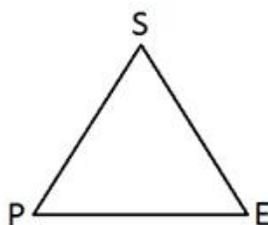
Triângulo Didático-Pedagógico e a Matriz do Estudante

Nesta investigação procuramos compreender aspectos que caracterizam a evasão e a permanência em um curso de licenciatura em Química, de uma Universidade pública do Paraná, mediante depoimentos de sujeitos evadidos e formados. Estes depoimentos foram alocados na Matriz

do estudante M(E), instrumento que foi originado a partir da teoria das relações com o saber de Charlot (2000), e do modelo representacional da sala de aula de Chevallard (2005).

Respaldados em estudos anteriores como os de Chevallard (2005) e Gauthier *et al.* (2006), Arruda e Passos (2015) buscam ampliar a compreensão desse modelo da relação educativa e estabelecem um modelo para a sala de aula que pode ser capaz de explicar as relações existentes entre os sujeitos envolvidos em uma instituição de ensino (Figura 1).

Figura 1 – Triângulo didático-pedagógico



Fonte: Arruda e Passos (2015)

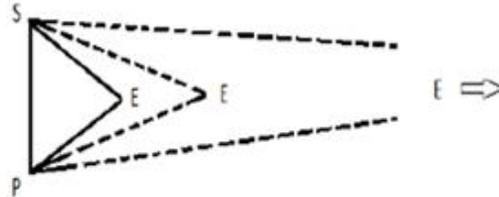
A Figura 1 é constituída por 3 vértices em que P representa o professor, E o estudante e S o saber. As arestas são interpretadas por estes autores, como sendo as relações entre esses atores representados no triângulo.

P-E representa a relação do professor com os estudantes e representa o ensino;
E-S representa a relação dos estudantes com o saber e representa a aprendizagem;
P-S representa a relação do professor com o conteúdo da disciplina (ARRUDA e PASSOS, 2015, p. 5)

Em outra representação, Arruda e Passos (2015) simulam uma situação de evasão (Figura 2), em que o ponto E, o estudante, se afasta dos outros dois. Essa representação também indica que a evasão pode ter ocorrido devido a problemas nas relações entre E com P, relação do estudante com o professor – relação de ensino; na relação de E com S, relação do estudante com o conteúdo – relação de aprendizagem; na relação

de ambos os segmentos ou devido a fatores externos, tais como: doenças, falta de acesso por meio do transporte, distância, condições financeiras etc.

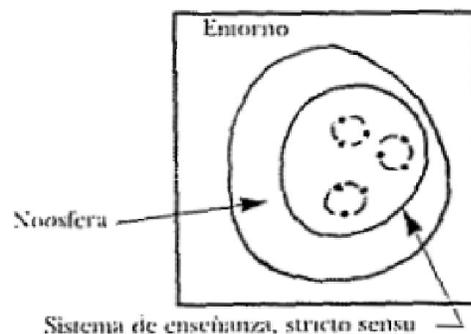
Figura 2 – Representação da evasão do estudante E



Fonte: Arruda e Passos (2015)

Como é nosso objetivo compreender as razões que justificam o rompimento da estrutura de relações proposta pelo triângulo didático-pedagógico (evasão), ou as razões que fortalecem tais relações (permanência), adotamos um modelo capaz de explicar essas relações. Trata-se de um esquema adaptado a partir do sistema didático criado por Chevallard (2005). Para ser possível o saber chegar aos estudantes, é necessário haver um consenso entre todos os “atores” envolvidos, sendo eles: governo, pais, especialistas e docentes, sobre quais conhecimentos devem ou deveriam ser de acesso aos estudantes. Tal consenso é sobre o objetivo de tornar possível a junção do conhecimento cotidiano a outros conhecimentos, como por exemplo, o conhecimento advindo da escola, pensando sobre a influência na vida diária do estudante. A organização desse sistema de ensino está presente no que Chevallard denomina de Noosfera. É nessa região que ocorre a conexão entre o sistema de ensino (*Sistema de enseñanza, stricto sensu*) e a sociedade (Entorno), como representado na Figura 3.

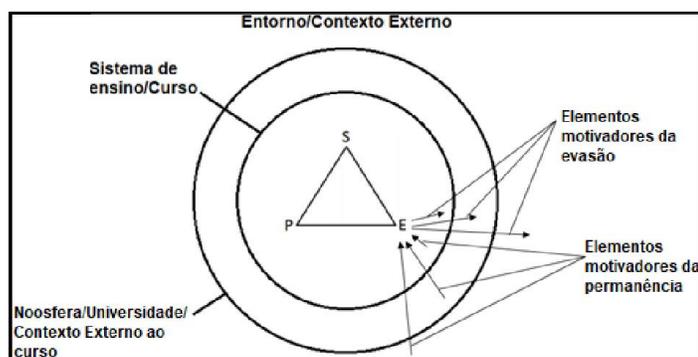
Figura 3 – Sistema de ensino de Chevallard



Fonte: Chevallard (2005, p. 28)

De acordo com o exposto sobre o sistema de ensino desenvolvido por Chevallard, ampliamos a representação inserindo fatores externos que poderiam influenciar no distanciamento do ponto E dos outros atores envolvidos ou aproximar o estudante, tanto de P quanto de S. Em outros termos, essa aproximação poderia ser expressa pela relação fortalecida de E com S, representando a relação do estudante com o saber; de E com P, representando a relação do estudante com o professor; ou ainda por fatores externos que fortaleceriam estas arestas. Esse modelo segue representado na Figura 4.

Figura 4 – Representação dos fatores externos que podem enfraquecer ou fortalecer a relação entre o ponto E e os demais atores



Fonte: adaptada a partir de Arruda e Passos (2015) e Chevallard (2005)

As setas que partem do ponto E, na Figura 4, apontam para o sistema de ensino (curso); noosfera (universidade) e o entorno (contexto externo à universidade), e representam possíveis fatores caracterizadores da evasão; as setas que apontam no sentido contrário representam possíveis fatores caracterizadores da permanência do sujeito no curso. O círculo interno representa o sistema de ensino em que o sujeito está inserido, neste caso, o curso de ingresso. O círculo subsequente representa a noosfera, que neste estudo se refere à universidade, contexto externo ao curso.

Neste estudo consideramos que podem existir distintos fatores que caracterizam a evasão ou a permanência de estudantes em um curso. Tais aspectos podem estar relacionados a fatores internos ao curso, que são aqueles que fazem parte das relações existentes entre E com P, E com S e P com S, ou seja, das relações que ocorrem no sistema didático. Também consideramos a existência de fatores externos ao curso, no entanto, internos à universidade, como por exemplo, estrutura física da IES; programas de apoio à formação e, pela existência de fatores externos à universidade que são aqueles pertencentes ao cotidiano dos sujeitos e que de algum modo influenciam na decisão de evadir ou permanecer no curso.

Na sequência apresentamos a Matriz do estudante M(E), que é constituída de três linhas e três colunas, sendo que cada linha representa uma das relações com o saber, sendo elas: a relação epistêmica, a pessoal e a social. As três colunas são representadas pelas arestas do triângulo didático-pedagógico, que são as relações com o ensino, a aprendizagem e o conteúdo. A M(E) trata das percepções dos sujeitos envolvidos nas relações de ensino e aprendizagem (ARRUDA; PASSOS, 2017). Segundo Arruda e Passos (2015), os docentes e estudantes falam e observam o mundo de diversas formas: muitas vezes analisam e refletem sobre as atividades presentes no mundo, expressam emoções e sentimentos pelos fatos ocorridos, expõem os princípios e valores com que julgam os fatos. Os autores constataram que a relação com o saber, ou de modo mais restrito, a relação com o mundo escolar, pode ser elencada em três tipos.

Relação epistêmica: o sujeito demonstra uma relação epistêmica com o mundo escolar quando utiliza discursos puramente intelectuais ou cognitivos a respeito do ensino, da aprendizagem e dos eventos que ocorrem nesse universo, expressando-se, em geral, por meio de oposições do tipo sei/não sei, conheço/não conheço, compreendo/não compreendo etc.

Relação pessoal: o sujeito demonstra uma relação pessoal com o mundo escolar quando utiliza discursos que remetem a sentimentos, emoções, sentidos, desejos e interesses, expressando-se, em geral, por meio de oposições do tipo gosto/não gosto, quero/não quero, sinto/não sinto etc.

Relação social: finalmente, o sujeito demonstra uma relação social com o mundo escolar quando utiliza discursos que envolvem valores, acordos, preceitos, crenças, leis, que têm origem dentro ou fora do mundo escolar, expressando-se, em geral, por meio de oposições do

tipo valorizo/não valorizo, devo/não devo (fazer), posso/não posso (sou ou não autorizado a fazer) etc. (ARRUDA e PASSOS, 2017, p. 99).

Os autores consideram que essas três relações com o saber podem ser distinguidas, embora usualmente surjam misturadas nas falas dos sujeitos e estão presentes na relação do sujeito com o mundo escolar, são também três modos possíveis pelos quais os discursos dos sujeitos podem ser analisados.

Considerando que estas relações estão presentes no sistema didático, Arruda, Lima e Passos (2011) articulam tais ideias originando a primeira Matriz, a Matriz do Professor M(P), que expressa a ação docente a partir de relações epistêmicas, pessoais e sociais com o seu aprendizado, o ensino que pratica e com a aprendizagem do estudante.

Vale destacar que foram elaboradas outras Matrizes, Matriz do estudante M(E) e Matriz do saber M(S), que estão em estudo no grupo de pesquisa. Todos esses instrumentos integram as relações epistêmicas, pessoais e sociais definidas e expostas no Quadro 1, com o modelo do triângulo didático-pedagógico (Figura 1).

Neste estudo faremos uso da Matriz do Estudante, M(E), elaborada por Arruda, Benício e Passos (2017), instrumento que possibilitou a alocação das falas dos sujeitos entrevistados (Figura 5).

Figura 5 – Matriz do Estudante

	1	2	3
Percepções/ações do estudante	A respeito do professor e seu ensino (segmento E-P)	A respeito de sua aprendizagem (segmento E-S)	A respeito da relação do professor com os saberes escolares/profissionais (segmento P-S)
Relações com o saber			
a			
Epistêmica	Célula 1a Diz respeito ao pensamento do estudante sobre o ensino praticado pelo professor	Célula 2a Diz respeito ao pensamento do estudante sobre os saberes escolares/profissionais e à sua própria aprendizagem	Célula 3a Diz respeito ao pensamento do estudante sobre a relação do professor com os saberes escolares/profissionais
b	Célula 1b	Célula 2b	Célula 3b

Pessoal	Diz respeito ao sentido que o estudante atribui ao ensino praticado pelo professor	Diz respeito ao sentido que o estudante atribui aos saberes escolares/profissionais e à sua própria aprendizagem	Diz respeito ao sentido que o estudante atribui à relação do professor com os saberes escolares/profissionais
c Social	Célula 1c Diz respeito ao valor que o estudante atribui ao ensino praticado pelo professor	Célula 2c Diz respeito ao valor que o estudante atribui aos saberes escolares/profissionais e à sua própria aprendizagem	Célula 3c Diz respeito ao valor que o estudante atribui à relação do professor com os saberes escolares/profissionais

Fonte: (ARRUDA; BENÍCIO; PASSOS, 2017, p. 331)

Os descritores de cada setor da M(E) encontram-se na seção dos resultados. Mais detalhes são elucidados em Arruda, Benício e Passos (2017). Diante dos referenciais apresentados e do objetivo pretendido, na próxima seção apresentamos o encaminhamento metodológico.

Encaminhamento Metodológico

Iniciamos a coleta de dados solicitando à Pró-Reitoria de Graduação da Universidade em questão, relatórios a respeito das situações dos sujeitos ingressantes no curso de Licenciatura em Química dos anos de 2010 a 2014⁴. Neste relatório constavam nome e número de matrícula dos evadidos e formados: formas de ingressos, se por cota universal, vestibular, cota de escola pública, cota de negro ou pardo oriundo de escola pública, por intermédio do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) e também sua trajetória particular (se cursando, formado, formado ativo – colou grau em licenciatura e está cursando outra graduação na instituição – ou evadido) desde o seu ingresso no curso até junho de 2018.

Com os dados do relatório, foi possível contabilizar o número de evadidos por ano de ingresso, como apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Número de ingressantes e evadidos até junho de 2018

⁴ Optamos por esse intervalo de anos, uma vez que teríamos dados representativos de 5 turmas formadas.

Ano de Ingresso	Número de ingressantes	Número de evadidos até junho de 2018 ⁵	Evasão em porcentagem
2010	40	25	62,50%
2011	48	27	56,25%
2012	33	20	60,60%
2013	31	19	61,29%
2014	38	19	50,00%

Fonte: dados da pesquisa

Observando o Quadro 1, notamos que o percentual de estudantes que evadiram ingressantes de 2010 a 2014, foi igual ou superior a 50%. Outro destaque é que nos anos de 2012, 2013 e 2014 o número de ingressantes foi menor que o número de vagas ofertadas – 40 vagas. No ano de 2011 o número de ingressantes foi maior devido às vagas disponibilizadas para portadores de diplomas. De posse dos dados numéricos decidimos realizar entrevistas com alguns evadidos e formados em busca de caracterizar aspectos relacionados à evasão e à permanência. As entrevistas foram do tipo semiestruturadas com a apresentação de questões norteadoras com o objetivo de investigar a problemática central.

De posse das entrevistas fez-se a análise das transcrições seguindo os procedimentos metodológicos da Análise de Conteúdo (AC), seguindo as etapas: pré-análise; exploração do material; tratamento dos resultados e interpretação dos mesmos (BARDIN, 2016).

Na pré-análise são selecionados documentos a serem analisados. Nesta pesquisa esses documentos foram as entrevistas transcritas. Esta fase apresenta três objetivos: escolha dos documentos que serão analisados; formulação de hipóteses e objetivos; elaboração de indicadores para fundamentar a interpretação.

Em segundo, realizou-se a denominada leitura “flutuante” que, segundo Bardin (2016), recebe este nome pelo processo de leitura ser análogo a como ocorre na área da psicanálise, em que o investigador deixa-se invadir por impressões e orientações do material que está analisando. Após esta leitura inicial e posterior análise das transcrições, formou-se o

⁵ Refere-se à última data em que solicitamos os relatórios para atualizar os dados dos sujeitos evadidos e formados.

chamado *corpus*, que para a autora é definido como “um conjunto de documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos” (BARDIN, 2016, p.126). O *corpus* neste estudo consistiu nas transcrições que posteriormente foram fragmentadas originando o que denominamos de unidades de análise (UA). Nesta etapa também realizamos a codificação, em que os sujeitos foram codificados da seguinte forma: a letra E refere-se ao sujeito evadido; o número seguinte refere-se à classificação sequencial de acordo com o ano de ingresso. Os formados foram codificados pela letra F, também seguido por uma numeração sequencial de acordo com seu ano de ingresso.

Nos Quadros 2 e 3 apresentamos a codificação de todos os sujeitos evadidos e formados por ano de ingresso e os destacados em negrito, na quarta linha, são os sujeitos que foram entrevistados. Para este estudo discutimos dados oriundos das entrevistas com 35 sujeitos, 20 evadidos e 15 formados.

Quadro 2 – Codificação dos evadidos, ano de ingresso e sujeitos entrevistados

Ano de ingresso				
2010	2011	2012	2013	2014
E1 até E25	E26 até E52	E53 até E72	E73 até E91	E92 até E110
E2; E5; E7; E20	E31; E36; E45; E47	E61; E66; E70; E71	E75; E81; E83; E84	E92; E95; E99; E100

Fonte: os autores

Quadro 3 – Codificação dos formados, ano de ingresso e sujeitos entrevistados

Ano de ingresso				
2010	2011	2012	2013	2014
F1 até F14	F15 até F32	F33 até F42	F43 até F47	F48
F2; F4; F7; F10	F15; F17; F21; F25	F33; F34; F38; F40	F43; F47	F48

Fonte: os autores

A codificação das falas dos sujeitos evadidos e formados foi do seguinte modo: a codificação E5.1, por exemplo, refere-se ao quinto sujeito evadido ingressante em 2010, sendo que o número 1 refere-se à unidade de análise 1 de sua entrevista. Para as próximas unidades de análise alterou-se

apenas o último algarismo, como por exemplo, para a unidade 2 desse indivíduo: E5.2. Do mesmo modo foi realizada a codificação para os formados.

A última etapa da análise é referente ao tratamento dos resultados e interpretação. Segundo Bardin (2016), o pesquisador pode inferir sobre suas interpretações de acordo com os dados obtidos, sendo que é nesta etapa que textos são produzidos no intento de justificar as características contidas nas UA. A seguir apresentamos os resultados das análises das entrevistas dos evadidos e formados.

Apresentação e Análise dos dados

Diante das análises das entrevistas, optamos por organizar a apresentação e discussão dos dados da seguinte forma: identificamos fatores que caracterizam a evasão ou a permanência de estudantes, relacionados com fatores internos ao curso, que foram alocados na M(E). Estes fatores são aqueles que fazem parte das relações existentes entre E com P, E com S e P com S, ou seja, das relações que ocorrem no sistema didático. Entretanto, ao ler as entrevistas identificamos que alguns depoimentos não poderiam ser alocados na M(E), uma vez que transcendiam aspectos específicos do sistema didático e que foram por nós elencados como fatores externos. Para exemplificarmos tais situações, encontramos falas que justificavam a evasão ou a permanência não relacionadas ao curso, mas decorrentes de aspectos relacionados à universidade. A esses fragmentos denominamos contexto externo ao curso, no entanto, internos à universidade. Outra situação por nós evidenciada nas entrevistas foi a menção de fatores externos à universidade entendidos por nós como aqueles pertencentes ao cotidiano dos sujeitos e que de algum modo influenciam na decisão de evadir ou permanecer no curso.

Neste sentido, como uma forma de sistematizar a apresentação dos dados, optamos por organizá-los da seguinte forma:

i) M(E) para evasão

A Matriz do Estudante M(E) para evasão representa apenas o contexto do referido curso, ou seja, trata de fatores internos ao curso de Química e não apenas à sala de aula ou a uma disciplina específica. O Quadro 4 apresenta a porcentagem de unidades alocadas na M(E).

Quadro 4 – Porcentagens de UA na M(E) do curso de Licenciatura em Química para Evasão

Percepções/ações do estudante Relações com o saber	1 (segmento E-P)	2 (segmento E-S)	3 (segmento P-S)	Total (%)
a Epistêmico	10,81%	24,32%	5,40%	40,54%
b Pessoal	8,10%	18,91%	0%	27,02%
c Social	10,81%	16,21%	5,40%	32,43%
Total (%)	29,72%	59,45%	10,81%	100%

Fonte: os autores

Com a análise das entrevistas dos 20 evadidos foram alocadas 37 UA (100%) nos setores da Matriz, observa-se maior incidência de falas alocadas no setor 2a (24,32%), que diz respeito ao pensamento do estudante sobre o conteúdo que precisa ser aprendido e à sua aprendizagem, ou seja, como percebe e reflete sobre seu próprio desenvolvimento cognitivo, sobre sua aprendizagem nas disciplinas. Em uma análise por linhas destacamos maior incidência na linha epistêmica (40,54%), que ressalta a percepção do estudante ao fazer uso de discursos mais intelectuais ou cognitivos a respeito do ensino, da aprendizagem. Em uma análise por colunas há destaque para a coluna 2 (59,45%) – segmento E-S – que diz respeito à relação do estudante com sua própria aprendizagem. Na sequência, apresentamos exemplos de depoimentos dos evadidos alocados nos setores da M(E).

No setor 1a encontram-se relatos que remetem ao pensamento dos estudantes sobre o ensino praticado pelo professor; compreensões sobre os procedimentos didático-pedagógicos adotados; objetivos de ensino; modelo de avaliação.

[...] os professores (não todos) cobravam totalmente diferente do que haviam nos ensinado. E47.12

[...] muitas vezes não tinha resultado por despreparo de alguns professores, que não explicava direito a matéria e cobrava rigidamente na prova. E47.25

No setor 1b há relatos relacionados aos aspectos pessoais do estudante com o docente e sentimentos em relação ao ensino exercido por ele. Trata do sentido que o estudante atribui à sala de aula e às relações interpessoais que nela ocorrem.

[...] tive dificuldade em 3 ou 4 matérias que estão com os mesmos professores há muito tempo e que não estimulam o aprendizado. E31.1

[...] essa mesma professora em sala, quando queríamos tirar as dúvidas da lista de exercício, ela se irritava com as perguntas e nos tratava mal, e muitas vezes não resolvia os exercícios com a gente. E47.9

O setor 1c refere-se às crenças do estudante a respeito do ensino praticado pelo professor, enquanto atividade social e interativa; faz juízo de valor dos procedimentos didático-pedagógicos praticados pelo docente.

[...] ela [a professora] durante o exame falava frases tipo “esses alunos não estudam”; “dou zero mesmo”; “ninguém tira 10 comigo”. O que isso para mim é uma atitude absurda por parte de um professor. E47.10

[...] professores que não te motivam a buscar melhoras, não existe contato professor aluno, onde quem devia te apoiar e te ajudar a crescer era na realidade quem te ignora. E71.4

O setor 2a refere-se ao pensamento do estudante em relação ao conteúdo que precisa ser aprendido e à sua aprendizagem. É sobre seus obstáculos enfrentados e facilidades para aprender. Como ele compreende os métodos que utiliza para compreender os principais conceitos.

Tive muita dificuldade em algumas matérias, era exaustivo e reprovei várias vezes. E2.1

[...] evadi porque tive bastante dificuldade em aprender. E81.2

O setor 2b diz respeito a como o estudante se avalia e como sua aprendizagem o afeta emocionalmente; o quanto gosta ou não gosta dos saberes escolares e o quanto se identifica como aprendiz; relaciona-se ao seu interesse, envolvimento emocional e curiosidade para aprender sobre fenômenos do mundo natural e sobre o mundo escolar.

No decorrer das aulas, percebi que não gostava tanto assim de química quanto imaginava, das três disciplinas que cursei, Cálculo, Física e Química, eu só gostava de Cálculo, [...] vi que estava no curso errado. E92.11

[...] o desgaste físico e psicológico que o curso traz. E7.1

O setor 2c trata do valor que o estudante atribui ao conteúdo que está aprendendo, ao aprendizado enquanto um valor em si, que o induz e o mobiliza a aprender mais.

[...] a Química Licenciatura para mim tinha mais perfil de bacharel, e pouco voltado ao ensino. E47.24

[...] a falta de interesse após descobrir como era realmente a vida de um profissional de química me fizeram repensar e procurar por sonhos antigos que eu tinha de certa forma desistido. E100.2

O setor 3a refere-se ao pensamento do estudante sobre a relação do professor com o conteúdo. Se o professor demonstra conhecimento a respeito dos principais conceitos, explicações, argumentos, modelos, teorias e fatos científicos da disciplina que ensina, nas aulas e nas avaliações.

[...] as aulas iniciais que nós tivemos me desmotivaram bastante, tivemos química geral se não me engano com duas professoras que não sabiam a matéria, tinham acabado de entrar. E100.1

O setor 3c refere-se ao valor atribuído pelo estudante sobre a relação que o docente tem com os saberes profissionais e o conteúdo, o quanto ele partilha de discursos, procedimentos e valores que o aproximam ou o afastam do conteúdo e de sua profissão.

Alguns professores na Química não são licenciados, ou seja, não tiveram formação para serem professores! E47.16

ii) Fatores externos para Evasão

Salientamos que nas entrevistas com os sujeitos evadidos, encontramos UA que não puderam ser alocadas na Matriz, uma vez que transcendiam aspectos específicos do sistema didático e que foram alocadas como contexto externo. Neste modelo consideramos os seguintes contextos: contexto externo ao curso, entretanto, interno à universidade e contexto externo à universidade. Cabe ressaltar que, a situação que envolve o contexto externo ao curso, considera a possibilidade do elemento responsável pelo fenômeno, estar interno à universidade. Já o contexto externo à universidade, considera todos os elementos externos à instituição

de ensino como possíveis motivadores do fenômeno. Tais contextos envolvem as linhas epistêmica, pessoal e social do mesmo modo que a M(E).

No Quadro 5 apresentamos um resumo dos fatores externos expressos nos depoimentos.

Quadro 5 – Contexto externo para o fenômeno da evasão

Percepções/ações do estudante Relações com o saber	Contexto externo		Total (%)
	Contexto externo ao curso e interno à universidade	Contexto externo à universidade	
a Epistêmico	0%	0%	0%
b Pessoal	Estrutura física da Instituição (C3Ep) 14,28%	Interesse por outro curso (C1Ep) 25,00%	53,56%
	Programas externos de apoio à formação (C4Ep) 3,57%	Vínculo Familiar (C2Ep) 10,71%	
c Social		Mercado de trabalho/tempo para formar (C5Es) 17,85%	46,42%
		Aspectos familiares e/ou financeiros (C6Es) 28,57%	
Total	17,85%	82,13%	100%

Fonte: os autores

Do total de UA consideradas para os sujeitos evadidos 65 UA (100%), 37 UA (56,92%) foram alocadas na M(E) e as outras 28 UA (43,07%) foram consideradas como fatores externos. Essas últimas predominaram na linha pessoal com 15 UA (53,56%). Na dimensão pessoal a categoria que mais incidiu falas (25,00%) foi a (C1Ep), em que os sujeitos relatam gostos, aptidões e interesses por outros cursos, ou seja, tratam de UA que remetem ao processo de reconhecimento identitário realizado pelo sujeito.

Assim que entrei de férias, [...] me inscrevi no Sisu e passei para o curso de Licenciatura em Matemática. [...] sempre foi a disciplina que mais me interessava. E92.13

[...] Eu saí da licenciatura e fui fazer engenharia da computação. Eu sempre gostei de informática, eu sempre ficava muito na internet para saber um pouco de programação, por curiosidade mesmo, eu acho essa área fantástica, então daí eu fui fazendo, fui estudando, gostando mais e acabei seguindo a carreira mesmo. E45.3

As demais subcategorias (C2Ep), (C3Ep), (C4Ep) da dimensão pessoal, comportaram relatos que remetem a aspectos como a: distância de casa, da família; poucos cuidados quanto ao espaço físico da instituição; medo pela falta de segurança na instituição; falta de apoio institucional.

Eu acabei desistindo, pois eu moro longe e fui chamado na lista de espera de uma universidade mais próxima de casa. E66.1

Achei o espaço físico da universidade muito escuro e sombrio, mal iluminado à noite, tinha medo de andar sozinha por lá [universidade], não me sentia nada segura. E92.10

A dimensão pessoal traz UA que remetem a sentimentos e emoções que acabam por motivá-los a abandonar o curso de ingresso, tanto relacionados a aspectos externos ao curso e internos à universidade (expectativas; insegurança; apoio institucional) quanto a aspectos externos à universidade (preferência por outro curso; distância da família). Alguns elementos estão de acordo com os citados por Anderson (1987) e pelo relatório da Comissão Especial de Estudos sobre Evasão (1996).

Também encontramos 13 UA (46,52%) alocadas na dimensão social. Nesta dimensão foram alocados discursos que envolvem crenças e/ou valores, correspondendo às subcategorias (C5Es) e (C6Es), que expressam a percepção do sujeito quanto a aspectos referentes ao mercado de trabalho; tempo para se formar; aspectos financeiros e familiares; perspectivas profissionais, prestígio social, remuneração, que vai de acordo com o citado por Gatti (1997), Rangel *et al.* (2013) e Arruda *et al.* (2006).

[...] ao invés de levar 8 anos para me formar em Química optei em desistir e fazer outro curso. E47.23

Evadi para cursar ciências contábeis, pois têm grande área de atuação, facilidade para encontrar um emprego. E84.3

Eu não terminei porque [...], eu tinha meu filho bebê... aí comecei a faltar demais nas aulas, logo não acompanhava, não me dedicava, até que acabei saindo. E5.7

iii)M(E) para permanência

A Matriz apresentada no Quadro 6 caracteriza aspectos do referido curso que justificam a permanência dos estudantes.

Quadro 6 – Porcentagens de UA na M(E) do curso de Licenciatura em Química para Permanência

Percepções/ações do estudante Relações com o saber	1 (segmento E-P)	2 (segmento E-S)	3 (segmento P-S)	Total (%)
a Epistêmico	2,85%	14,28%	2,85%	20,00%
b Pessoal	2,85%	65,71%	0%	68,57%
c Social	8,57%	2,85%	0%	11,42%
Total (%)	14,28%	82,85%	2,85%	100%

Fonte: os autores

Com a análise das entrevistas de 15 formados foram alocadas 35 UA nos setores da Matriz, observando-se maior incidência de falas no setor 2b (65,71%) com falas relacionadas ao sentido que o estudante atribui à sua própria aprendizagem; o quanto gosta dos saberes escolares e se identifica como aprendiz.

Em uma análise por linhas destacamos maior incidência na linha pessoal (68,57%), que ressalta a percepção do estudante ao fazer uso de discursos que remetem a sentimentos, emoções, sentidos, desejos e interesses a respeito do ensino, da aprendizagem.

Em uma análise por coluna há destaque para a coluna 2 (82,85%) – segmento E-S – que diz respeito à relação do estudante com a sua própria aprendizagem.

Na sequência, apresentamos exemplos de depoimentos dos formados alocados nos setores da M(E).

O setor 1a trata da compreensão do estudante a respeito dos procedimentos didático-pedagógicos que o docente adota, de seus objetivos de ensino, suas avaliações, de sua racionalidade nas correções das provas.

O curso tem professores muito bons. F43.5.

A célula 1b trata de aspectos relacionados às emoções; diz respeito às relações do estudante com o docente, a seu envolvimento e interesse quanto aos procedimentos didático-pedagógicos que o professor adota e seu estilo de ensino; o quanto o estudante gosta ou não da aula e do docente.

[...] o contato com alguns professores da área do ensino, que sempre me incentivaram, e às vezes quando eu pensava em desistir desta área, eles me ajudavam a permanecer. F40.5

A célula 1c trata das crenças do estudante sobre o papel do docente e do ensino como uma atividade social e interativa; a intensidade com que partilha de discursos, procedimentos e valores que o afastam ou o aproximam do ensino, do docente e da instituição de ensino.

O professor me possibilitou crescimento, tanto na área de pesquisa quanto profissional. Assim, tipo, ele me ensinou a escrever artigo, me levou para congresso, então ele foi uma peça fundamental para que eu continuasse. F38.3

A célula 2a se refere ao pensamento do estudante em relação ao conteúdo que precisa ser aprendido e à sua aprendizagem. É sobre seus obstáculos enfrentados e facilidades para aprender. Classifica-se aqui suas percepções quanto às facilidades e dificuldades em algumas disciplinas e/ou conteúdo, ou seja, como percebe e reflete sobre seu próprio desenvolvimento cognitivo, sobre sua aprendizagem das disciplinas.

Tinha bastante facilidade nessas disciplinas [Cálculo e Física], então ajudava meus colegas. F43.2
Já no segundo ano não peguei mais dependência e consegui passar, aí vi que eu ia conseguir me formar. F15.3

A célula 2b trata do sentido que o estudante atribui ao conteúdo que está aprendendo ou à sua própria aprendizagem; se gosta ou não gosta dos saberes escolares e o quanto gosta, o quanto se identifica como aprendiz; seu envolvimento emocional e interesse em aprender a respeito dos fenômenos do mundo natural e escolar que o rodeiam.

O que me fez permanecer no curso foi o gosto pela química. Eu comecei o curso e queria terminá-lo. F10.1
O que me fez continuar foram disciplinas como a política da educação, psicologia da educação, a parte de exatas também foi muito boa [...]. F38.5

A célula 2c refere-se ao valor que o estudante atribui ao conteúdo que está aprendendo. Retratam-se aqui as percepções do estudante quanto ao futuro profissional que almeja. Tratam de saberes referentes à profissão e não apenas ao conteúdo em si.

[...] o fator mais importante que fez com que eu escolhesse fazer a graduação em Licenciatura em Química, foi o fato de eu querer saber mais a fundo os conhecimentos de química para poder transmitir esses conhecimentos adquiridos durante a graduação para outras pessoas. F47.3

A célula 3a diz respeito ao pensamento do estudante sobre a relação do docente com o conteúdo. Se o docente demonstra ter conhecimento sobre os principais conceitos, explicações, modelos, fatos científicos da disciplina que ensina e teorias, nas aulas e avaliações. Se o professor transmite domínio e segurança pessoal em relação ao conteúdo.

[...] alguns fatores como ótimos professores, as didáticas e/ou técnicas utilizadas e ensinadas no decorrer do curso, e o nível de aprofundamento dos conteúdos abordados favoreceram para que eu permanecesse e concluísse o curso. F47.5

iv) Fatores externos para permanência

De forma análoga ao que foi apresentado na seção ii, discutimos aqui fatores externos mencionados pelos formados como caracterizadores do fenômeno da permanência. Cabe ressaltar que a situação que envolve o contexto externo ao curso, considera a possibilidade de o aspecto responsável pelo fenômeno estar interno à universidade. Já o contexto externo à universidade considera todos os elementos externos à instituição de ensino como possíveis caracterizadores do fenômeno. Tais contextos envolvem as linhas epistêmica, pessoal e social do mesmo modo que a M(E). No Quadro 7 apresentamos um resumo dos aspectos identificados, junto das subcategorias das UA e respectivas porcentagens.

Quadro 7 – Contexto externo para o fenômeno da permanência

Percepções/ações do estudante Relações com o saber	Contexto externo		Total (%)
	Contexto externo ao curso e interno à universidade	Contexto externo à universidade	

a Epistêmico	0%	0%	0%
b Pessoal	Programas institucionais de apoio à formação (C2Pp) 9,09%	Apreço por ensinar (C1Pp) 4,54%	31,81%
		Superação (C3Pp) 18,18%	
c Social	Participação em uma comunidade (C8Ps) 4,54%	Superação (C4Ps) 9,09%	68,18%
		Perspectiva futura (C5Ps) 22,72%	
		Aproveitar a oportunidade (C6Ps) 13,63%	
		Aspectos familiares e financeiros (C7Ps) 18,18%	
Total	13,63%	86,34%	100%

Fonte: os autores

Do total de unidades consideradas para os sujeitos formados 57 UA (100%), 35 UA (61,40%) foram alocadas na M(E) e as outras 22 UA (38,59%) foram consideradas como fatores externos. Essas últimas predominaram na linha social, com 15 UA (68,18%), tendo a subcategoria (C5Ps) comportado mais UA, quando comparado às outras subcategorias da mesma dimensão. Tal subcategoria envolve UA que remetem a aspectos relacionados à perspectiva futura.

Durante a graduação, trabalhava num colégio particular como monitora de química, sendo assim o curso me possibilitaria a tornar professora de química desse mesmo colégio, portanto, o meu motivo à permanência do curso foi principalmente devido a essa futura oportunidade. F4.2
Acho que a cobrança que você tem que ter uma perspectiva muito rápida de futuro, essa foi uma. F34.4

As demais subcategorias estão relacionadas a aspectos de superação; oportunidade; aspectos familiares e financeiros, bem como participação em atividades vinculadas à instituição.

O que me levou a permanecer foi o orgulho, pois queria terminar o que comecei. F2. 3

[...] como uma pessoa de baixa renda, não iria desistir de um curso em uma universidade pública, onde sei que poucos têm a oportunidade de cursar. F7.8 Minha família me incentivou [...] Na época em que iniciei os estudos, eu trabalhava, e por ser um curso que precisa estudar bastante, meu pai achou melhor eu parar de trabalhar, pois ele estava com melhores condições financeiras, e falou para eu focar nos estudos e me formar. F21.3 [...] o fato de participar de outras atividades na universidade, jogos, movimento estudantil, conselhos, organização de eventos, me deu um ânimo extra para permanecer no curso, pois são nesses momentos em que consegui conhecer mais pessoas que gostam e têm esperança na universidade, nas licenciaturas, na química. F43.7

Foram encontradas 7 UA (31,81%) alocadas na dimensão pessoal, em que a subcategoria que comportou mais UA foi a (C3Pp), remete a UA que tratam de aspectos referentes à reflexão que o sujeito faz sobre seus objetivos e responsabilidades assumidas.

*[...] dificilmente quando eu começo algo eu desisto, procuro sempre pensar muito nas escolhas que vou fazer. F40.6
O que me levou a permanecer e concluir foi minha persistência e força de vontade. F7.10*

A subcategoria (C2Pp) remete às UA que tratam de aspectos referentes à percepção dos sujeitos quanto aos programas de apoio à formação e sobre o interesse em relação ao conhecimento prático da docência.

*[...] entrei no PIBID, foi quando decidi virar professora, que me encantei pela licenciatura e tudo mais. F34.2
Posso apontar como um dos fatores mais importantes a minha participação no PIBID, pois eu comecei a fazer parte do programa desde o meu primeiro ano da graduação, e logo no primeiro semestre eu já estava tendo o contato com a sala de aula, que foi uma das melhores sensações que eu já senti, estar na sala de aula pela primeira vez foi a resposta de muitas perguntas que eu tinha sobre a minha escolha, e que talvez elas fossem respondidas apenas no terceiro e quarto ano, o que poderia causar um desânimo em relação ao curso. Após esse contato, a vontade de terminar o curso e poder lecionar foi algo que sempre me motivou a buscar o meu objetivo. F40.7*

Por último, a subcategoria (C1Pp), remete às UA que tratam de aspectos referentes à percepção dos sujeitos quanto ao gosto pela docência.

[...] lá na minha cidade não tem indústria, ou algo que eu poderia trabalhar como bacharel, e também porque eu não sei, eu não me vejo em algum lugar como indústria, e eu sempre gostei de estudar e eu não me via longe desse mundo, ou de no caso tá aprendendo ou sei lá, se um dia eu puder ensinar alguém, aí por isso eu escolhi licenciatura. F15.6

Considerações Finais

No presente estudo analisamos entrevistas de evadidos e formados de um curso de Licenciatura em Química com a finalidade de identificar fatores que os levaram a evadir e a permanecer no curso de ingresso, para tal, utilizamos o instrumento denominado Matriz do estudante M(E) para alocar as falas dos entrevistados e quando não foi possível realizar este movimento, classificamos tais depoimentos de contexto externo. Diante das análises realizadas concluímos que, para o grupo de sujeitos evadidos, os elementos que resultaram na decisão de evadir do curso estão relacionados majoritariamente ao pensamento do estudante sobre a sua própria aprendizagem (setor 2a). Foram alocados neste setor falas que remetem às percepções quanto às dificuldades em algumas disciplinas e/ou conteúdo ou como compreendem e utilizam os conceitos e como percebem e refletem seu próprio aprendizado e o quanto estes fatores interferem na permanência ou não no curso.

Quanto aos fatores externos para a evasão, estes estiveram em sua maior parte associados à linha (b) Pessoal, que muitos demonstraram ter abandonado o curso por ter mais afinidade, gosto, interesse por outro curso e vínculo familiar. A dimensão (c) Social também esteve presente evidenciando que os fatores externos estão em parte associados a crenças/valores em relação ao mercado de trabalho; aspectos familiares e financeiros.

Para o grupo de formados, ressaltamos que os elementos que caracterizaram a permanência no curso recaíram em maior quantidade no setor 2b, com falas relacionadas ao sentimento do estudante a respeito de sua própria aprendizagem; o quanto gosta dos saberes escolares e se identifica como aprendiz. Para a análise dos fatores externos para a permanência, constatou-se que as unidades ficaram comportadas majoritariamente na linha (c) Social (valor), em que tais unidades estão associadas a crenças, valores, relacionados à superação; perspectiva futura; oportunidade e aspectos familiares e financeiros. A dimensão pessoal

também esteve presente com depoimentos em que os sujeitos demonstraram responsabilidades assumidas; interesse por ensinar; estímulos advindos de programas de apoio à formação.

Diante de tais resultados são possibilitadas reflexões que visam minimizar as altas taxas de evasão, bem como reflexões que fortaleçam o vínculo dos sujeitos no curso. Seria oportuno que estudos semelhantes fossem realizados em outros cursos/instituições que apresentam altas taxas de evasão, no intuito de identificar se os aspectos caracterizadores da evasão e permanência apresentam semelhanças ou diferenças com os do curso tratado no presente trabalho.

Referências

- ANDERSON, E. C. Influência das forças na persistência do estudante e realização. San Francisco-London: Jossey-BessPublishers, 1987.
- ARRUDA, S. D. M.; BENÍCIO, M. A.; PASSOS, M. M. Um instrumento para a análise das percepções/ações de estudantes em sala de aula. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 10, n. 2, p. 1–21, 2017.
- ARRUDA, S. M.; CARVALHO, M. A.; PASSOS, M. M.; SILVEIRA, F. L. Dados comparativos sobre a evasão em Física, Matemática, Química e Biologia da Universidade Estadual de Londrina: 1996 a 2004. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, [s. l.], v. 23, n. 3, p. 418-438, 2006.
- ARRUDA, S. M.; LIMA, J. P. C.; PASSOS, M. M. Um novo instrumento para análise da ação do professor em sala de aula. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 139-160, 2011.
- ARRUDA, S. M.; PASSOS, M. M. A relação com o saber na sala de aula. In: Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade” Mesa-redonda Relação com o Saber e o Ensino de Ciências e Matemática, 9., 2015, Aracaju - SE. *Anais [...] Aracaju - SE*, 2015.
- ARRUDA, S. D. M.; PASSOS, M. M. Instrumentos para a análise da relação com o saber em sala de aula. *Revista de Produtos Educacionais e Pesquisas em Ensino*, v. 1, n. 2, p. 95– 115, 2017.
- ARRUDA, S. M.; UENO, M. H. Sobre o ingresso, desistência e permanência

no curso de física da Universidade Estadual de Londrina: algumas reflexões. *Revista Ciência & Educação*, Bauru, v. 9, n. 2, p. 159-175, 2003.

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

BENICIO, M. A. Um olhar sobre as ações discentes em sala de aula em um IFPR. 2018, 300 fls. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Londrina. 2018.

BRASIL/MEC/SESU. Secretaria de Educação Superior / Ministério da Educação. Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras. Brasília, 1996.

CHARLOT, B. *Da relação com o saber: elementos para uma teoria*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

CHEVALLARD, Y. *La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, 2005.

GATTI, B. A. *Formação de professores e carreira: problemas e movimentos de renovação*. Campinas: Autores Associados, 1997.

GATTI, B. A. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. *Estudos em Avaliação Educacional*, [s. l.], v. 25, n. 57, p. 24-54, 2014.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. *Professores do Brasil: impasses e desafios*. Brasília, DF: UNESCO, 2009.

GAUTHIER, C.; MARTINEAU, S.; DESBIENS, J. F.; MALO, A.; SIMARD, D. *Por uma Teoria da Pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente*. Ijuí: Unijuí, 2006.

JESUS, F. A. Em busca de soluções para evitar a evasão nos cursos de Exatas da Universidade Federal de Sergipe: relatos de uma proposta da Química. *Debates em Educação*, v. 7, n. 14, p. 33-55, 2015.

LIMA JÚNIOR, P.; OSTERMANN, F.; REZENDE, F. *Análise dos condicionantes sociais da evasão e retenção em cursos de graduação em física à luz da sociologia de Bourdieu*. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 37-60, 2012.

RANGEL, F. O.; COLAGRANDE, E. A.; SILVA, J. A.; FERREIRA, A. V. T. S.; CARDOSO, C. R.; OLIVEIRA, E. N.; SILVEIRA, T. G. *Evasão e vulnerabilidade acadêmica em um curso de formação de professores de Ciências*. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM

CIÊNCIAS, 9., 2013. Atas [...]. Águas de Lindóia, 2013