



CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Permanência no Curso de Licenciatura em Física da Unipampa Campus Bagé: um estudo exploratório com estudantes em fase final de curso***Retention in the Course of Degree in Physics of the Unipampa Campus Bagé: an exploratory study with students in final phase of course***Bianca Vasconcelos do Evangelho¹, Luciane Machado de Machado², Pedro Dorneles³, Neusa Teresinha Massoni⁴**RESUMO**

No presente trabalho são apresentados os resultados de entrevistas com licenciandos em Física da Universidade Federal do Pampa – Unipampa, Campus Bagé, com o objetivo de identificar e compreender que fatores se tornaram determinantes para os alunos continuarem no curso. Foram realizados grupos focais com estudantes que se encontravam a partir do quarto semestre. Os dados coletados foram analisados de acordo com a Teoria Fundamentada, que é uma metodologia de análise qualitativo-interpretativa. Ao longo do estudo, coleta e análise dos dados, foi possível observar que os entrevistados se encontravam motivados para concluir sua graduação, inclusive com interesse em continuarem seus estudos em Pós-Graduações na área de Física. Como resultados preliminares, obtivemos que o PIBID1, a disponibilidade dos professores para atender os alunos, a interação com os colegas e a infraestrutura (em especial do Laboratório de Instrumentação) parecem ser fatores que contribuíram significativamente para a formação dos licenciandos e para sua decisão de permanência no curso.

Palavras-chave: Permanência; Licenciatura em Física; Unipampa.**ABSTRACT**

In the present work are interviewed undergraduate students in physics at the Federal University of Pampa – Unipampa, Campus Bagé, with the objective of identifying factors that became determinant for the pupils to continue in the course. Interviews were conducted with students who were from the fourth semester. The collected data were analyzed according to the grounded theory, which is a methodology of qualitative-interpretative analysis. Throughout the study, data collection and analysis, it was possible to observe that the interviewees were motivated to conclude their graduation, including with interest in continuing their studies in post-graduation courses in the physics area. As preliminary results, we have that the PIBID, the availability of teachers to attend students, the interaction with colleagues and the infrastructure (the laboratory of instrumentation) are the factors that contributed Formation of the licensees.

Keywords: *Permanency; Physics teacher students; Unipampa.*

¹ Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, C. Bagé/RS – Brasil. E-mail: biancadoevangelho@gmail.com

² Id. E-mail: lulu_m.m@hotmail.com

³ Id. E-mail: pedroftd@gmail.com

⁴ Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre/RS – Brasil. E-mail: neusa.massoni@if.ufrgs.br



1. INTRODUÇÃO

Com a expansão da oferta de vagas em cursos de ensino superior, ocorrida nos últimos anos, emerge um grande debate nacional sobre os desafios que tal expansão tem suscitado. Barros (2015) apresenta números que demonstram que o ensino superior no Brasil ainda apresenta baixos índices de jovens nas universidades e que ele é predominantemente privado; as estatísticas mostram ainda que somente 8,8% das pessoas com idade entre 18 e 24 anos estavam matriculadas em cursos de graduação em 2001, passando para 14,4% em 2009. Além disso, apresenta que somente 26% do total de matrículas de graduação estão em instituições públicas. Nesse sentido, aponta que a partir de 2003 diversos programas foram implementados para colaborar com a chamada democratização da Educação Superior no país, aos quais destaca que, apesar dos limites encontrados, representam um avanço para este nível de educação, dando destaques para os seguintes programas: Programa Universidade para Todos (ProUni), Fundo de Financiamento Estudantil (Fies), ampliação de vagas na Rede Federal, o estímulo à modalidade a distância e as políticas de cotas.

No entanto, apesar do crescente número de matrículas no Ensino Superior, o número de formandos em vários cursos continua abaixo do esperado, como é o caso dos cursos de Licenciatura em Física. Nesse sentido, Martins, Melo e Utta (2015) realizaram uma pesquisa com licenciandos da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e encontraram fatores que frequentemente contribuem para a evasão dos licenciandos, sendo eles: conciliar trabalho e estudo; frustração das expectativas; necessidade de dedicação exclusiva ao curso (incompatível com necessidades profissionais, familiares e pessoais); e decepção com a Universidade.

Em se tratando de evasão, Tinto (1987 *apud* LIMA JUNIOR, 2013, p.9):

Identifica que as instituições de ensino superior são formadas por dois sistemas interagentes: (1) o sistema acadêmico e (2) o sistema social. O primeiro deles diz respeito à educação formal dos alunos. Suas atividades giram em torno de salas de aulas e laboratórios. O sistema social, por sua vez, diz respeito à vida diária e necessidades pessoais dos vários membros da instituição fora dos espaços formais de ensino (tal como em associações formais e informais de estudantes). Segundo Tinto, naquilo que compete à interação estudante-instituição, a evasão ocorre quando o aluno falha em se interagir aos sistemas acadêmico e social da instituição (ou quando a instituição falha em proporcionar aos alunos as melhores condições para sua integração).

Lima Junior (2013) desenvolveu sua tese de Doutorado baseado no modelo de evasão de Tinto, a qual conclui sugerindo três objetivos a serem encampados pela comunidade da instituição por ele analisada para o controle da evasão discente. O primeiro objetivo trata da realização de observações permanentes e sistemáticas das experiências dos licenciandos e o segundo e terceiro sugerem, respectivamente, investir em estratégias mais eficazes em alunos com maiores dificuldades e estabelecer estratégias que equilibrem os recursos entre os cursos de licenciatura e bacharelado. Outras pesquisas apontam que além de questões estruturais é preciso prestar atenção a aspectos curriculares (e.g., a situação histórica que, em geral, privilegia disciplinas e currículos devotados ao Bacharelado em detrimento à Licenciatura), pois interferem no perfil dos formadores com claros reflexos nos egressos dos cursos de formação de professores. (MARCHAN; NARDI *apud* NARDI; CORTELA, 2016).



Dos objetivos propostos por Lima Junior (2013) citamos literalmente o primeiro, pois motivou a realização do presente trabalho, sendo ele:

Realizar uma observação permanente e sistemática da experiência dos alunos no curso e dos seus destinos após o curso (quer sejam evadidos ou diplomados) com vista a produzir informações relevantes capazes de orientar as principais decisões institucionais. (LIMA JUNIOR, 2013, p.250).

Inspirados nesse objetivo aliado à necessidade e preocupação de formar mais professores de Física, especialmente tendo em vista o cenário apresentado pelo INEP que aponta que um baixo percentual (~27%) do universo de professores que atuam na educação básica nacional têm formação específica (BRASIL, 2015, p.17), buscamos realizar uma investigação sobre os fatores que contribuem para que os licenciandos em Física da Universidade Federal do Pampa – Unipampa – Campus Bagé não abandonem o curso e persistam até sua formatura e, ainda, identificar se tais fatores se relacionam com os sistemas interagentes propostos por Tinto (1987 *apud* LIMA JUNIOR, 2013). Diante deste objetivo, uma das questões de pesquisa formuladas por Lima Junior (2013, p.13) foi adaptada para estabelecer uma questão de pesquisa a ser abordada no presente trabalho, sendo ela: Quais fatores descritos pelos alunos concluintes foram determinantes para sua permanência no Curso de Licenciatura em Física da Unipampa – Campus Bagé?

2. O CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA DA UNIPAMPA – CAMPUS BAGÉ

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de Licenciatura em Física, de acordo com o projeto institucional da Unipampa e o Parecer CNE/CES nº 1.304/2001 sobre Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física (BRASIL, 2002), contém um Núcleo Comum e Módulos Sequenciais Especializados. O núcleo comum é caracterizado por conjuntos de componentes curriculares relativos à Física Geral, Matemática, Física Clássica, Física Moderna e Ciência como atividade humana. Os módulos especializados contêm componentes curriculares da área da Educação, de Instrumentação para o Ensino de Física, de Estágios Supervisionados e de Trabalho de Conclusão de Curso.

O curso teve sua primeira proposta de PPC apresentada na data de 17 de agosto de 2006. Esta proposta foi apreciada e aprovada pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel), na época universidade tutora do Campus Bagé.

A estrutura curricular do projeto, originalmente apresentado, se manteve a mesma até a primeira avaliação *in loco* do Ministério de Educação, na qual o curso obteve a nota 4 (quatro)⁵. No parecer da comissão foi apontado, principalmente, a existência de componentes curriculares mais próximos de cursos de Bacharelado e a inexistência de componentes de Monografia ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). No entanto, destacaram uma boa estrutura dos estágios supervisionados, que, segundo os avaliadores, as apresentações dos relatórios e exposição de trabalhos poderiam ser aproveitadas para a construção da monografia de curso.

Concluído o processo de avaliação, em 2011, o Núcleo Docente Estruturante do Curso (NDE) iniciou um método de reestruturação do curso que culminou com um novo PPC⁶ para o curso de

⁵ Disponível em: <http://dspace.unipampa.edu.br/bitstream/riu/92/3/PPC_F%C3%Adsica_Bag%C3%A9.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2018.

⁶ Disponível em: <http://dspace.unipampa.edu.br/bitstream/riu/92/3/PPC_F%C3%ADsica_Bag%C3%A9.pdf>. Acesso em: 14 out. 2018.



Licenciatura em Física do campus Bagé, diferenciando-se do anterior pela inserção de dois componentes curriculares sobre Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), por uma maior flexibilização curricular (maior número de créditos em componentes complementares de graduação), pelo aumento na carga horária de alguns componentes curriculares de Físicas Básicas e pela não obrigatoriedade de componentes teóricos típicos de cursos de bacharelados. É importante destacar que o documento de 2001 foi revisto e atualizado pelo Parecer CNE/CP 2/2015 (BRASIL, 2015) que ampliou para além dos conhecimentos específicos, ratificando proposta das diretrizes anteriores, e colocando a necessidade de equilíbrio da relação teoria-prática, a articulação com conhecimentos pedagógicos, interdisciplinares e de gestão, agrupando os componentes disciplinares em três núcleos, em uma clara valorização profissional da educação.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

O Curso de licenciatura em Física da Universidade Federal do Pampa – Campus Bagé, no semestre letivo 2017/2, contava com um número de sete (7) alunos cursando a componente curricular Física Geral IV e de doze (12) alunos que estavam cursando ou já haviam cursado as componentes curriculares de Estágio Supervisionado em Física. Desse total de alunos, conseguimos mobilizar os seis (6) alunos da Física Geral IV (sendo a sétima aluna uma das autoras dessa pesquisa) e seis (6) alunos que estavam cursando ou já haviam cursado as componentes de Estágio (sendo a sétima aluna uma das autoras dessa pesquisa). Além disso, os alunos pesquisados encontravam-se matriculados em componentes a partir do quarto semestre, porém o ano de ingresso entre eles variava desde ingressantes de 2011, 2013, 2014 até 2016.

A escolha por tal público-alvo ocorreu pelo fato de historicamente os alunos que cursaram o quarto semestre terem permanecido no curso, exceto três estudantes que por problemas pessoais evadiram. Assim, se formou um grupo significativo para o objetivo do presente estudo, isto é, a identificação dos fatores que contribuem para os licenciandos permanecerem na Licenciatura em Física da Unipampa – Campus Bagé.

Realizamos uma pesquisa junto a esses sujeitos caracterizada como qualitativa. Assumimos como sendo qualitativas aquelas pesquisas cujo objetivo é produzir conhecimento ou construir teoria sobre a realidade educativa. Como destaca Firestone (1987 *apud* MOREIRA, 2011, p.42), o enfoque qualitativo:

[...] tem raízes em um paradigma segundo o qual a realidade é socialmente construída [...] se preocupa mais com a compreensão do fenômeno social, segundo a perspectiva dos atores [...] o pesquisador qualitativo fica 'imerso' no fenômeno de interesse.

Nessa linha, foi utilizada como ferramenta de análise a "teoria fundamentada", que é uma das possíveis metodologias de análise qualitativo-interpretativa. (MASSONI; MOREIRA, 2017). Dessa forma, o objetivo dessa metodologia é construir teoria (entendida aqui como sendo a identificação de padrões, modos de pensar e agir, construção de categorias e o estabelecimento de relações entre categorias que permitem compreender o fenômeno educativo em estudo) com base nos dados obtidos. Assim, através desta análise qualitativa, agregada ou relacionada a outras teorias, pode-se trazer novos conhecimentos à área que está sendo estudada. De acordo com os autores citados:



O valor da metodologia e construção de teoria fundamentada está na capacidade de gerar teoria e fazer emergir essa teoria a partir dos dados sistematicamente reunidos e examinados ao longo do processo de análise. (MASSONI; MOREIRA, 2017, p.131).

A metodologia da teoria fundamentada ou *Grounded Theory* foi desenvolvida por Anselm L. Strauss em conjunto com alguns colaboradores como Barney G. Glaser, com o intuito de interpretar sistematicamente os fenômenos e os processos, exigindo do pesquisador flexibilidade, abertura, receptividade, autenticidade, autorreflexão, sensibilidade, intuição, criatividade, questionamentos, bem como um novo modo de pensar a respeito dos dados, do mundo no qual ele está inserido, do qual ele vive, faz parte. (MASSONI; MOREIRA, 2017).

O objetivo desta metodologia não é testar hipóteses ou gerar verdades absolutas, seu valor está centrado em criar declarações que identifiquem e ajudem a compreender o fenômeno ou cultura estudada. (MASSONI; MOREIRA, 2017), identificando, desenvolvendo, relacionando conceitos, descobrindo propriedades. A metodologia requer uma análise detalhada e uma interação com os dados por parte do pesquisador, que coleta, analisa os dados, cria categorias e hipóteses acerca destes, sem esquecer que ele [pesquisador] é o principal instrumento de pesquisa e que inevitavelmente suas vivências, visões de mundo, preferências e familiaridade influenciam suas escolhas e os rumos da investigação.

Tudo isso compõe um complexo processo de desenvolvimento de “teoria a partir dos dados”, conhecido como teorização, de modo que para fazer emergir teoria a partir dos dados utilizam-se diferentes estratégias como, por exemplo, a microanálise, a categorização, o questionamento e a codificação, que pode ser classificada em Aberta e Seletiva.

Cada pessoa interpreta de forma diferente determinada situação, e para que o pesquisador possa interpretar de forma objetiva tanto quanto possível, apontar padrões, refletir, identificar expressões relevantes e atitudes de como a pessoa portou-se durante o processo de coleta dos dados, é comum a utilização do questionamento. Nesse sentido:

O questionamento auxilia o pesquisador ou pesquisadora a classificar, fazer comparações (segundo similaridades ou diferenças), vislumbrar relações, agrupar conceitos, categorizar. É nisso que reside a diferença entre codificação teórica e codificação descritiva, entre construir teoria e fazer descrição. Nessa interação com os dados, trabalhosa e refletida, o investigador identifica, modifica, esclarece, expande ou descarta hipóteses relativas ao tema em estudo e, especialmente, aprende a quebrar suposições explícitas ou implícitas, a olhar de forma diferente para os dados. (MASSONI; MOREIRA, 2017, p.152).

Após esse questionamento o pesquisador estará pronto para eleger certas expressões, buscando identificar conceitos, ao abrir os dados em fragmentos. Uma vez identificados os candidatos a conceitos, segue-se na tarefa de comparar suas similaridades (processo esse conhecido como Codificação Aberta), analisando detalhadamente seu material para descobrir coisas novas nos dados (processo conhecido como Codificação Seletiva) até que chegue a uma saturação, isto é, até que os conceitos reapareçam nos dados pesquisados, gerando um acúmulo.

Concomitantemente ao processo de questionamento, o pesquisador pode se valer da microanálise, que é um exercício de análise “linha por linha”, cujo primeiro passo é ler cuidadosamente um conjunto de dados coletados na pesquisa (por exemplo, a transcrição de entrevista com um dos



sujeitos de pesquisa); o segundo passo é selecionar palavras, expressões, parágrafos analiticamente mais importantes (aquelas que chamam a atenção do pesquisador indicando uma característica, uma propriedade, etc.); o terceiro passo é partir das palavras/expressões selecionadas no passo dois e construir uma lista de significados possíveis, com tudo o que vêm à mente quando se pensa sobre a palavra/expressão utilizada pelo sujeito de pesquisa; já o quarto e último passo consiste no retorno do pesquisador aos dados. Isto é, após ter construído uma lista (terceiro passo) de candidatos a conceito ou categoria (também chamadas de conceitos ou categorias iniciais), procurar no conjunto dos demais dados coletados como reaparecem essas palavras, expressões, etc. Isto permite refinar seu significado e melhorar sua relação com o que está sendo estudando.

Uma vez identificada (palavra ou expressão) e estabelecido seu significado mais adequado (com base nos dados que temos à frente) a partir dos significados listados, esta pode ser tomada como um conceito inicial. O exercício pode ser repetido para identificar outros conceitos sempre que o pesquisador ou pesquisadora entender que isso é necessário para agrupar eventos, fenômenos, ações. [...] a estratégia da microanálise ajuda o investigador a perceber o quanto está contido em pequenas quantidades de dados, a discernir que (quais) interpretações são mais acuradas ao olhar para os dados e, assim, decidir se é importante explorar esses dados. [...] Na análise linha por linha é fundamental formular perguntas e fazer comparações que levem a pesquisa a gerar resultados ou achados claros e positivos. (MASSONI; MOREIRA, 2017, p.148-149).

À medida que os conceitos se acumulam, isto é, reaparecem nos dados examinados (ainda que com outras palavras, mas mantendo o significado), o pesquisador começa a agrupar, categorizar os dados sob termos explicativos mais abstratos, chamados de categorias, sendo esta uma forma mais teórica de análise, que tende a responder ao problema (ou questão) de pesquisa. Portanto, podemos ter tanto categorias quanto subcategorias, que são criadas quando o pesquisador define o que é observado nos dados, ou seja, ao reagrupar os dados que foram fragmentados na codificação aberta, o pesquisador inicia um processo mais refinado de relacionar categorias (ou subcategorias) a fim de gerar explicações mais abstratas que possibilitem entender a cena ou situação em estudo. Esse processo é chamado de Codificação Axial e "é o momento em que o analista faz cruzamento e associação de distintas categorias." (MASSONI; MOREIRA, 2017, p.162).

Neste estudo os sujeitos da pesquisa foram separados em dois grupos focais exploratórios, isto é, grupos de discussões focados na produção de conteúdo, cuja orientação teórica visa à geração de hipóteses e o desenvolvimento de modelos e teorias, onde a prática didática tem como objetivo a produção de novas ideias, a identificação de necessidades e expectativas e a descoberta de outros olhares, outras maneiras de utilizar um produto específico (GONDIM, 2003). Dessa forma, a coleta de dados ocorreu no contexto natural dos eventos – a sala de aula, sendo realizada em uma aula de Física Geral IV (contendo seis alunos) e, posteriormente, em uma aula de Estágio, onde se reuniram discentes que estavam cursando ou já haviam cursado Estágio I, II e III (com um total de seis alunos). No início de cada grupo focal os estudantes foram informados que se tratava de uma pesquisa, que sua participação era opcional, as conversas seriam gravadas e as identidades seriam preservadas. Cientes de tais procedimentos os estudantes aceitaram participar da pesquisa e para fins da presente publicação todos os estudantes assinaram um Termo de Conhecimento Livre e Esclarecido.



Assim, foi utilizado como instrumento de coleta de dados um roteiro com seis questões abertas, cujas respostas foram coletadas (por meio da gravação de áudio) durante as discussões promovidas coletivamente nos grupos focais, isto é, não foram dadas respostas de forma escrita pelos sujeitos investigados, sendo elas:

- 1) Quais motivos levaram você a permanecer no curso de Licenciatura em Física?
- 2) Você já pensou em desistir ou mudar de curso? Quais fatores levaram você a ter este pensamento?
- 3) O que você planeja fazer ao término da graduação?
- 4) Qual experiência vivenciada no decorrer da graduação mais chamou a sua atenção, por quê?
- 5) Qual é sua autoavaliação como discente? E enquanto futuro docente, você acha que o curso o prepara para enfrentar os desafios futuros?
- 6) Qual seu parecer em relação à infraestrutura (espaços, equipamentos, recursos) da universidade?

Por fim, enfatizamos que as gravações de áudio seriam acessadas apenas para análise dos resultados apresentados a seguir. A identidade dos participantes, bem como suas falas, gírias e expressões, foi preservada. Para isso, foi utilizado o codinome "Aluno", seguido de letras (A, B, C, D, E e F), caso pertencesse ao grupo focal de Estágio e "Aluno" seguido de números (1, 2, 3, 4, 5 e 6) para os estudantes do grupo focal de Física Geral IV.

4. ANÁLISES E RESULTADOS

Para uma análise mais detalhada, posteriormente, e devido ao número de alunos em cada um dos grupos focais, optou-se por gravar as respostas e discussões resultantes das questões propostas. Nesse contexto, inicialmente fez-se para cada pergunta um apanhado geral das respostas de cada grupo focal e uma comparação entre estas (Quadro 1), oferecendo assim, um panorama que em boa medida dá suporte às categorias apresentadas nos parágrafos precedentes, a partir do uso da microanálise.

Quadro 1 – Respostas em geral.

Questões	Respostas Grupo Focal Física IV	Respostas Grupo Focal Estágios	Comparações
1) Quais motivos levaram você a permanecer no curso?	<ul style="list-style-type: none"> - Não ter sido aprovado em outra universidade; - O interesse pelo curso; O gosto pela Astronomia e pelos cálculos; - O PIBID, pelo contato com os alunos; a convivência com os bolsistas do PIBID. 	<ul style="list-style-type: none"> - O PIBID me animou bastante, as atividades desenvolvidas me motivaram; - O gosto por Física, Matemática e por "Ser Professor", o gosto pela Astronomia. 	Ambos os grupos destacaram o PIBID , pelas experiências que ele proporciona aos bolsistas, além do interesse pela Física, docência e áreas afins.



<p>2) Você já pensou em desistir ou mudar de curso? Quais fatores levaram você a ter este pensamento?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A resposta predominante foi Sim. - As dificuldades nos componentes curriculares de graduação. 	<ul style="list-style-type: none"> - O desgosto pelas cadeiras de Educação por causa da carga horária excessiva; - A falta de compreensão de alguns professores em determinadas situações; - Excesso de reprovações em componentes curriculares da graduação; - Os horários das aulas. 	<p>A maioria dos integrantes dos grupos já pensou em desistir do curso por causa das dificuldades nos componentes curriculares.</p>
<p>3) O que você planeja fazer ao término da graduação?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tudo muito incerto; - Realizar outras graduações, mestrado, doutorado; - Ser professor; continuar estudando e apenas dar aula quando tiver domínio do conteúdo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fazer outra graduação, mestrado, doutorado tanto na área de Ensino, como nas áreas Teórica e Experimental. 	<p>O grupo focal de Física IV destacou a incerteza do que farão ao término da graduação. Já os integrantes do grupo focal dos Estágios destacaram a continuação nos estudos.</p>
<p>4) Qual experiência vivenciada ao decorrer da graduação mais chamou a sua atenção, por quê?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - O PIBID, por proporcionar uma vivência docente, propiciando ao bolsista revisar e estudar conteúdos, bem como prepará-lo para os estágios; - O PIBID pelos experimentos que são realizados; - A Astronomia devido ao estudo das constelações; - O auxílio por parte dos professores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Os Estágios; - O Planetário; - O PIBID; - O convívio com outros bolsistas. 	<p>Os integrantes do grupo focal de Física IV destacaram principalmente as experiências vivenciadas no PIBID, enquanto os integrantes do grupo focal de Estágio destacaram não só o PIBID como as experiências vivenciadas nos Estágios.</p>
<p>5) Qual é sua autoavaliação como discente? E enquanto futuro docente, você acha que o curso o prepara para enfrentar os desafios futuros?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Em geral, os alunos se autoavaliaram como bons alunos, porém com dificuldades em alguns componentes curriculares de graduação. - A maioria dos alunos como bolsistas sentem-se preparados, o restante não. 	<ul style="list-style-type: none"> - Em geral, os alunos se autoavaliaram como péssimos alunos nos primeiros semestres e como bons e razoáveis nos semestres subsequentes, por causa do desempenho em alguns componentes curriculares. - A maioria destacou que o curso não prepara para os desafios futuros, faltam cadeiras como Dicção e Oratória. 	<p>Os alunos do grupo focal de Física IV se autoavaliaram como bons, apesar das dificuldades e destacaram que como bolsistas sentem-se preparados para dar aula.</p> <p>Os alunos do grupo focal de Estágio por estarem mais avançados na graduação assumiram que nos primeiros semestres não eram bons alunos, entretanto no decorrer da graduação melhoraram seu desempenho. Eles também</p>



			enfatizaram a falta de componentes curriculares para uma melhor preparação docente.
6) Qual seu parecer em relação à infraestrutura (espaços, equipamentos, recursos) da universidade?	- Os alunos destacaram que: Os laboratórios poderiam ter mais equipamentos, as turmas poderiam ser reduzidas, por ser uma universidade nova, a estrutura está bem precária.	- O privilégio do curso de Física ter acesso aos laboratórios com equipamentos sofisticados, como a uma sala de estudos, onde é possível desenvolver equipamentos de baixo custo.	Na percepção do grupo focal de Física IV a infraestrutura da universidade encontra-se precária , enquanto na percepção do grupo focal de estágio o curso de Física é privilegiado por ter uma sala com recursos para construção de experimentos de baixo custo , além de outros equipamentos e laboratórios com instrumentos sofisticados.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Após a coleta dos dados, visando responder à questão de pesquisa proposta neste trabalho, foi realizada microanálise das respostas de dois alunos considerados mais participativos em cada grupo focal, com o intuito de identificar nas suas falas conceitos/categorias. Primeiramente realizou-se o passo de ler e analisar cuidadosamente as respostas destes alunos, construindo um conjunto de categorias iniciais (Quadro 2).

Quadro 2 – Categorias iniciais geradas através do processo de microanálise das entrevistas

Itens	Categorias Iniciais
1.	O incentivo a continuar na área de licenciatura gerado através da aplicação de atividades em sala de aula proporcionadas pelo PIBID.
2.	Os Professores, durante a graduação, foram apontados como um fator para a não desistência e para a desistência.
3.	A ajuda, o incentivo e a interação com os colegas foram pontos positivos que influenciam na permanência de alunos na graduação.
4.	Dificuldades como não passar em provas, reprovações, corroboram com a evasão e com a desmotivação dos alunos.
5.	Importância de uma infraestrutura (sala de estudos, biblioteca) que atenda às necessidades dos alunos para permanecerem na universidade.
6.	Perspectiva de prosseguir os estudos.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Cada categoria apontada acima emergiu de comentários, falas, citações dos sujeitos de pesquisa, que foram analisados através da estratégia “linha por linha”, como já citado. Na sequência, cada uma dessas categorias iniciais são suportadas por extratos de falas dos próprios sujeitos pesquisados.

4.1 O INCENTIVO A CONTINUAR NA ÁREA DE LICENCIATURA GERADO ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DE ATIVIDADES EM SALA DE AULA PROPORCIONADAS PELO PIBID

O **Aluno A (Grupo focal de Estágio)**⁷: [quando destacou sua motivação e incentivo ao desenvolver atividades no PIBID e ver os alunos participando e interagindo, apontou] ...talvez eu

⁷ A título de discriminar os alunos por grupo focal os alunos que estavam cursando Física IV foram codificados com números (Ex: Aluno 1) e dos de estágios com letras (Ex: Aluno A).



tenha percebido uma certa vocação para docência, que, como eu era do PIBID a algum tempo atrás, e eu aplicava atividades; ao ver meus alunos eu percebi como é o desempenho deles depois das nossas aplicações e eu... talvez eu tenha me animado e aquilo tenha sido um incentivo a eu continuar nessa “coisa” de ser docente, lecionar.

Esta expressão foi retirada do contexto para que fosse possível compreender seu significado, realizando-se, depois, uma lista de possíveis significados das palavras destacadas nesta fala. Analisando a expressão “talvez eu tenha percebido”, podemos interpretá-la como uma expressão adverbial de afirmação; a palavra “talvez” pode indicar certa tendência, embora não haja certeza, como em “possivelmente”, “provavelmente”, “eventualmente”. Já a palavra “percebido” relativo ao verbo “perceber”, que foi utilizado em duas situações desta fala, parece indicando a “percepção”, “compreensão”, “descobrimto” de algo.

Assim, ao realizar a análise de todas as demais palavras contidas na expressão acima, interpretamos que as “atividades desenvolvidas no PIBID” e “aplicadas em sala de aula” trouxeram um “incentivo” para este aluno permanecer no curso de Licenciatura em Física, principalmente na área da docência, pois ele percebeu que os alunos apresentavam um desenvolvimento satisfatório quando participavam de atividades proporcionadas por ele no âmbito do PIBID.

Aluno 1 (Grupo Focal de Física IV): [ao falar um motivo que o fez permanecer no curso de Licenciatura em Física, apontou] ...o PIBID me incentivou a continuar, pela experiência em sala de aula e contato com os alunos.

Analisando a fala acima “linha por linha”, observou-se que no contexto geral o Aluno 1 foi “estimulado a prosseguir na carreira docente e a concluir o curso quando através da prática docente, proporcionada pelo PIBID, teve contato com os alunos em uma sala de aula”, isto é, o PIBID aproximou-o da escola, seu futuro espaço de atuação profissional.

No grupo focal de Estágio o PIBID foi citado como fator motivador e incentivador à permanência no curso pelos alunos **A**, **B**, **C** e **D**, sendo que os alunos **E** e **F** não citaram o PIBID. Já no grupo focal de Física IV os alunos **1**, **2**, **4** e **6** apontaram o PIBID e os alunos **3** e **5** não se manifestaram com relação ao PIBID.

4.2 OS PROFESSORES, DURANTE A GRADUAÇÃO, FORAM APONTADOS COMO UM FATOR PARA A NÃO DESISTÊNCIA E PARA A DESISTÊNCIA

De maneira análoga à análise feita na sessão 4.1, foram analisados os relatos dos sujeitos da pesquisa acerca da motivação (ou desmotivação) e ajuda oferecida pelos professores durante a graduação.

Aluno A [ao comentar sobre o incentivo propiciado pelos professores, apontou] ...o lance é que um dos professores que por mais que puxe nossas orelhas, é um dos professores que mais nos motiva, pois tu vai pedir ajuda para ele e ele te ajuda, ele não nega ajuda.

A microanálise permitiu interpretar através da fala do Aluno A, que “por mais rígido que o professor seja, cobrando e “puxando” por seus alunos, este professor também os motiva e nunca se nega a ajudá-los”.

Aluno 1 [ao relatar sobre sua desmotivação, expressou] ...alguns professores desestimulam o aluno por não saber explicar.



Nesta passagem, Aluno 1 demonstra que “sentiu-se desmotivado, desestimulado com alguns (nem todos) professores, visto que estes não conseguiam exemplificar, dar motivos ou razões para este aluno motivar-se a estudar determinado conteúdo”. Aqui aparece uma desarticulação teoria-prática (especialmente se pensando na prática docente).

Os alunos **A, B, C, 2, 3 e 6** destacaram que alguns professores os marcaram e influenciaram positivamente a prosseguir no curso, ajudando em todas as situações. Entretanto, os alunos **1 e 4** apontam que se sentiram desestimulados, desmotivados e até mesmo prejudicados pela pouca didática de alguns professores. Já os alunos **D, E, F e 5** não se pronunciaram em relação aos professores.

4.3 A AJUDA, O INCENTIVO E A INTERAÇÃO COM OS COLEGAS FORAM PONTOS POSITIVOS QUE INFLUENCIAM NA PERMANÊNCIA DE ALUNOS NA GRADUAÇÃO

Nesta terceira categoria, foram agrupados os relatos que indicaram que a ajuda e o incentivo dos colegas da graduação foram pontos positivos que influenciaram na permanência dos alunos nos cursos de graduação. Aqui aparece o sistema interagente social destacado por Tinto (1987 *apud* LIMA JUNIOR, 2013).

Aluno A [ao falar sobre suas experiências mais marcantes durante a graduação, relatou] ... eu acho que o ponto positivo, dentro da Unipampa foi todo mundo que eu conheci aqui e todo mundo que tá aqui quando eu chego ou quando eu vou embora... e eu acho, creio eu que me dei bem com a grande maioria das pessoas aqui e isso é ótimo, por que eu venho para cá animado, porque eu vou encontrar com o povo, a gente vai conversar, a gente vai rir, vai se ajudar se precisar e báh, isso foi ótimo, pelo menos está sendo ótimo para mim.

Aluno 1 [ao contar sua motivação em fazer parte e querer permanecer no curso de licenciatura, expressou] ...através do convívio com pessoas da Licenciatura, fui gostando ainda mais do curso e querer fazer parte dele e do PIBID.

Assim, através destas duas falas interpretamos como os demais graduandos atribuem importância do sistema social, dado que muitas vezes eles deixam suas cidades e famílias para desbravar novas culturas, novas realidades e, ao iniciarem a graduação, constroem laços de coleguismo, amizade e ajuda mútua. Isto se mostra como fator de incentivo e motivação para a permanência, para não desistir do curso.

Além dos alunos **A e 1**, citados acima, o aluno **4** também comentou sobre o incentivo dos colegas para sua permanência no curso. Os alunos **B, C, D, E, F, 2, 3, 5 e 6** citaram outros pontos, como os Estágios, a Astronomia, as aulas de Instrumentação, entre outros.

4.4 DIFICULDADES COMO NÃO PASSAR EM PROVAS, REPROVAÇÕES, CORROBORAM COM A EVASÃO E COM A DESMOTIVAÇÃO DOS ALUNOS

As dificuldades em alguns componentes curriculares da graduação e nas provas foram destacadas pelos estudantes pesquisados como fatores corroborantes para a evasão e desmotivação destes durante o curso. Deste modo, através da fala dos alunos foi possível destacar mais uma categoria inicial.



Aluno A [ao destacar suas dificuldades em algumas provas, disse] ...eu acho que meu desempenho como discente e aprendiz é excelente, porque eu aprendo rápido, eu entendo as coisas, mas chega na hora da prova eu não passo.

Aluno 1 [também ao falar sobre suas dificuldades, disse] ...eu tento ser um bom aluno, mas tenho muitas dificuldades nas cadeiras.

O que chama a atenção na fala destes alunos é que ambos destacam ser ou estar se empenhando para obter bom desempenho (ser "bom aluno", como comenta o aluno 1), entretanto as dificuldades nas provas e nos componentes curriculares os desestimulam.

Não só os alunos **A** e **1**, mas os alunos **C**, **D** e **E** relataram que pensaram em desistir por causa das reprovações enfrentadas em sua graduação. Os demais alunos (**2**, **3**, **4**, **5**, **6**, **B** e **F**) mencionaram entre outros motivos os métodos didáticos dos professores.

4.5 IMPORTÂNCIA DE UMA INFRAESTRUTURA (SALA, BIBLIOTECA) QUE ATENDA ÀS NECESSIDADES DOS ALUNOS PARA PERMANECEREM NA UNIVERSIDADE

Outra categoria que aparece na fala dos sujeitos da pesquisa e que merece destaque é a importância da infraestrutura da universidade, que se relaciona com o sistema acadêmico destacado por Tinto (1987 *apud* LIMA JUNIOR, 2013) e que se refere às salas de aulas, laboratórios e demais espaços desta.

Aluno A [ao referir-se à infraestrutura em geral da universidade, apontou] ... a gente tem muito equipamento, o espaço é só a gente falar com o professor, com o técnico...

E continuou mais adiante dizendo:

Aluno A: ...temos uma sala só pra gente, com computador, nessa sala podemos construir os experimentos que a gente vai apresentar em aula. Que outro curso tem isso aí?

Ao analisarmos o contexto geral das expressões deste sujeito, observou-se que ele destaca uma sala na instituição (sala 1207, que é utilizada por bolsistas do PIBID e alunos do curso de Licenciatura em Física) como um ponto positivo e importante para a construção de experimentos, devido aos equipamentos que essa sala possui. Além de questionar ao final de sua fala "qual outro curso tem um espaço como este", dando a entender que este curso é o único a possuir infraestrutura e um espaço como este, que atende às necessidades dos alunos, tornando-se um fator positivo no incentivo do aluno permanecer na universidade. Além dele, os alunos **B**, **C**, **D**, **E** e **F** citaram a sala 1207, os laboratórios e a biblioteca, devido aos livros encontrados nesta e demais espaços como bons.

Aluno 1 [ao falar sobre a infraestrutura da universidade, destacou] ...os laboratórios poderiam ter mais equipamentos e as turmas poderiam ser reduzidas... por ser uma universidade nova, a estrutura dela está bem precária.

Já na citação do Aluno 1, observamos seu descontentamento com a falta de alguns equipamentos e o grande número de alunos nas turmas de laboratório, que, por vezes, chega a 25 alunos por turma, sendo os grupos muito grandes e nem todos os alunos conseguem manusear os experimentos, além de destacar a precariedade da estrutura da universidade, evidenciando o fato desta ser uma universidade nova, e sua construção ser recente.



Os alunos **2, 3, 4, 5 e 6** citaram além dos laboratórios, a precariedade da infraestrutura, como a falta de papel higiênico, o estacionamento sem estrutura, o bloco 5 inacabado, entre outros.

4.6 PERSPECTIVA DE PROSSEGUIR OS ESTUDOS

Por fim, a categoria 6 foi criada tendo em vista as perspectivas apontadas pelos alunos em prosseguir estudando e se especializando.

Aluno A [ao falar sobre suas perspectivas futuras, destacou] ...eu vou me especializar na área que eu acho que tive mais afinidade com Eletrônica ou Eletromagnetismo e caso eu termine essa especialização, eu quero partir para uma área mais diferente ... eu sempre me senti empolgado com o lance de Termodinâmica sobre motores.

A partir da fala deste aluno pode-se perceber que suas perspectivas futuras estão ligadas a áreas com que ele está tendo contato na graduação e com as quais mais se identifica, desejando também desbravar áreas novas para ele, onde este se sente entusiasmado.

Aluno 1 [este aluno destacou] ...gostaria de continuar a formação, fazer Mestrado e Doutorado.

Assim, interpretou-se que este aluno "tem interesse em concluir a graduação e dar continuidade e aprofundar seus estudos como educador."

De acordo com a análise dos dados, além destes dois alunos (**A e 1**), os sujeitos **B, D, F, 4, 5 e 6** apontaram seu interesse em fazer mestrado e até doutorado. Já os alunos **C, E, 2, e 3** destacaram que desejam prosseguir os estudos, entretanto cursando outra graduação como: Educação Física; Licenciatura em Matemática.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Primeiro identificamos neste estudo seis categorias iniciais, que foram destacadas pelos alunos e detalhadamente analisadas pelos autores, através da teoria fundamentada, que evidenciam condições determinantes para a permanência de tais alunos no Curso de Licenciatura em Física da Unipampa – Campus Bagé.

Destacamos que optamos por realizar grupos focais com alunos em fase final de curso e não com alunos já evadidos, pois os autores estiveram norteados pela questão de pesquisa que focalizava identificar fatores determinantes para os alunos continuarem no curso. Em outras palavras, foram investigadas as causas da permanência (e não os fatores que levaram à evasão). Ao longo do estudo, coleta e análise dos dados, observamos que os entrevistados se encontravam motivados para concluir sua graduação, inclusive com interesse em continuarem seus estudos em Pós-Graduações na área de Física e Ensino de Física. Este dado encontrado que se refere ao fato do aluno que já concluiu os dois primeiros anos do curso ter baixa probabilidade de evadir está de acordo com estudos anteriores, visto que é consensual na literatura que a evasão ocorre predominantemente nos primeiros semestres da graduação. (MICHA *et al.*, 2018).

Como respostas iniciais à questão de pesquisa temos que as vivências proporcionadas pelo PIBID, a disponibilidade dos professores para atender aos alunos, a interação com os colegas, a infraestrutura (em especial a sala 1207 – Laboratório de Instrumentação para o Ensino de Física), são os fatores que contribuíram significativamente para a formação dos licenciandos e para suas



decisões de permanecerem no curso; ao passo que dificuldades e reprovações acabam se constituindo como fatores não positivos.

Dentre os fatores elencados como positivos destacam-se o laboratório de instrumentação como um local de interação entre licenciandos de vários semestres, de produção e preparação de experimentos didáticos para atividades em escolas da Educação Básica e, em especial, de interação entre os sistemas acadêmico e social da instituição. Cabe salientar que tal laboratório é utilizado predominantemente por bolsistas de iniciação à docência do PIBID, assim é possível afirmar que no curso de Licenciatura em Física da Unipampa um espaço de laboratório didático integrado com uma política pública (PIBID) se complementaram ao ponto de se tornarem as principais razões para os licenciandos não evadirem e superarem suas dificuldades encontradas ao longo do curso. Tal resultado é corroborado com um estudo quantitativo (DORNELES; KAKUNO *apud* MARTINS *et al.*, 2014) realizado com bolsistas do PIBID, no período de 2011 a 2013, no qual foi encontrado que a média de aprovações por número de créditos nos componentes curriculares dos bolsistas que permaneceram no PIBID por mais de um semestre foi de 75%, tendo apenas 5 bolsistas (de 19) com percentual inferior a 60%.

Destacamos, como perspectivas futuras a realização de novas entrevistas e/ou grupos focais com estudantes que em 2019 estarão em condições semelhantes aos entrevistados no presente trabalho, com o objetivo de procurar identificar regularidades nos dois grupos investigados para o levantamento de questões de pesquisa a serem desenvolvidas em estudos de caso explanatórios. De qualquer modo, entendemos que pode ser uma contribuição para a área divulgar os resultados preliminares, especialmente por apontar aspectos positivos do curso de formação docente, que no cenário nacional passou por reestruturação, em função da legislação recente, e que aponta avanços na construção de uma identidade própria à Licenciatura.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, A. S. X. Expansão da educação superior no Brasil: limites e possibilidades. **Educ. Soc.**, Campinas, v.36, n.131, p.361-390, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v36n131/1678-4626-es-36-131-00361.pdf>>. Acesso em: 4 dez. 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 9 (Parecer CNE/CES 1.304/2001), de 11 de março de 2002 que estabelece Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 mar. 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES09-2002.pdf>>. Acesso em: 4 dez. 2018.

BRASIL. Resolução CNE 02/2015 (Parecer CNE/CP 2/2015), de 1º de julho de 2015. Estabelece as Diretrizes Curriculares nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. **Diário Oficial União**, Brasília, DF, n.124, 2 jul. 2015. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>>. Acesso em: 4 dez. 2018.

DORNELES, P. F. T.; KAKUNO, E. M. Subprojeto Física: desempenho acadêmico dos bolsistas de iniciação à docência. In: MARTINS, M. A. R. *et al.* (Org.). **Iniciação à docência: relatos de coordenadores sobre experiências no PIBID**. 1. ed. São Leopoldo: Oikos, 2014. p.72-82.



GONDIM, S. M. G. Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: desafios metodológicos. **Paidéia: Cadernos de Psicologia e Educação**, v.12, n.24, p.149-161, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/paideia/v12n24/04.pdf>>. Acesso em: 1º dez. 2018.

LIMA JUNIOR, P. R. M. **Evasão do ensino superior de física segundo a tradição disposicionalista em sociologia da educação**. 2013. 258 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

MARCHAN, G. S.; NARDI, R. Projetos pedagógicos de cursos: as vozes que emanam do processo de reestruturação dos cursos de licenciatura em física de uma universidade pública. In: NARDI, R.; CORTELA, B. S. C. (Org.). **Formação inicial de professores de Física em universidades públicas: estudos realizados a partir de reestruturações curriculares**. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016. p.133-152.

MARTINS, T. J. S.; MELO, M. A.; UTTA, B. P. A. A evasão discente nos cursos de graduação da Universidade Federal do Maranhão: conhecendo algumas trajetórias. In: VII JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS (JOINPP). 2015, São Luís. **Anais – JOINPP**. São Luís: Cidade Universitária da UFMA, Maranhão, 2015.

MASSONI, N. T.; MOREIRA, M. A. **Pesquisa qualitativa em educação em ciências: projetos, entrevistas, questionários, teoria fundamentada, redação científica**. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017.

MICHA, D. N. *et al.* O novo currículo do curso de Licenciatura em Física do CEFET/RJ, Campus Petrópolis. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v.35, n.2, p.478-517, ago. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2018v35n2p478/37446>>. Acesso em: 4 set. 2018.

MOREIRA, M. A. **Metodologias de pesquisa em ensino**. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

Submetido em: **26/06/2019**

Aceito em: **05/09/2019**