

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

ANDERSON BORGES INÁCIO

**COMUNIDADES DE PRÁTICA NO AUXÍLIO AO COMBATE À EVASÃO: UM
ESTUDO DE CASO COM ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM
FÍSICA**

**Bagé
2019**

ANDERSON BORGES INÁCIO

COMUNIDADES DE PRÁTICA NO AUXÍLIO AO COMBATE À EVASÃO: UM ESTUDO DE CASO COM ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciado em Física.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Fernando Teixeira Dorneles

Coorientador: Prof. Dr. Edson Massayuki Kakuno

**Bagé
2019**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

I545c Inácio, Anderson Borges
Comunidades de prática no auxílio ao combate à evasão: um
estudo de caso com estudantes do curso de licenciatura em
física / Anderson Borges Inácio.
73 p.

Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação)-- Universidade
Federal do Pampa, FÍSICA, 2019.
"Orientação: Pedro Fernando Teixeira Dorneles".

1. Comunidades de prática. 2. Senso de pertencimento. 3.
Evasão. 4. Aprendizagem situada. I. Título.

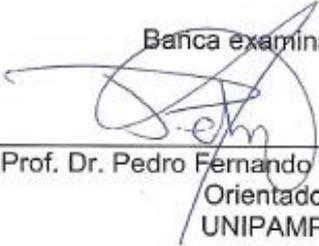
ANDERSON BORGES INÁCIO

COMUNIDADES DE PRÁTICA NO AUXÍLIO AO COMBATE À EVASÃO: UM ESTUDO DE CASO COM ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

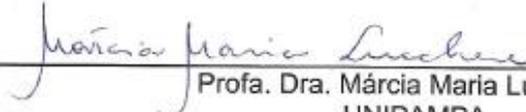
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciado em Física.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 27 de novembro de 2019.

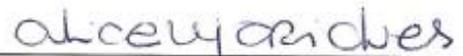
Banca examinadora:



Prof. Dr. Pedro Fernando Teixeira Dorneles
Orientador
UNIPAMPA



Profa. Dra. Márcia Maria Lucchese
UNIPAMPA



Profa. Alice Maria Alves
UNIPAMPA

AGRADECIMENTO

Agradeço aos meus familiares pelo apoio, confiança e incentivo em minha graduação, em especial minha mãe Luciane Maria Pedroso Borges, meu padrasto Almerindo Carvalho Guterres, minha irmã Andressa Borges Inácio, meu pai José Pedro Inácio, a minha avó Honorina que junto de minha mãe, após a morte de meu pai, me criou e auxiliou em meu desenvolvimento como ser humano. A minha namorada Ingrid Augusto Caneca da Silva que me aturou e apoiou muito ao longo do desenvolvimento deste trabalho, te amo. Aos meus amigos e colegas que me propiciaram grandes momentos de alegria ao longo da graduação, em especial a Micaela, Pedro, Denilson, Jéssica, Charles, Ben-Hur, Matheus M., Ricardo, Daniel e Matheus S. e, claro aos meus amigos de infância que mesmo longe não deixaram de me apoiar e ajudar no que fosse possível valeu Yago, Rodrigo, Matheus, Luan, João Paulo e Delmar.

Também agradeço aos funcionários da UNIPAMPA, os seguranças, porteiros, pessoal da limpeza, pessoal da biblioteca, que muito fazem para manter a universidade em bom estado e seguro para fazermos nossos trabalhos acadêmicos. Não podendo esquecer de agradecer ao Laboratório de Instrumentação para o Ensino de Física, sala 1207, que foi o local que mais frequentei para realizar meus estudos e descansar ao longo de toda minha graduação e também alvo deste trabalho.

Agradeço aos meus orientadores Dr. Pedro Fernando Teixeira Dorneles e Dr. Edson Massayuki Kakuno, pelas orientações ao longo deste trabalho e também por toda minha graduação, pois os dois estavam sempre presentes e dispostos a ajudar e auxiliar no que fosse possível, seja dentro da 1207 ou fora, muito obrigado!

Agradeço também aos demais professores que me propiciaram uma excelente formação desde a Educação Básica até o presente curso do Ensino Superior.

Enfim, obrigado a todos que ao menos por um momento e/ou por vários me ajudaram, apoiaram ao longo de toda essa jornada de minha vida até o momento!

“Aquele que trabalha duro pode superar um gênio, mas, de nada adianta trabalhar duro se você não confia em você mesmo”.

Masashi Kishimoto

RESUMO

Neste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi realizado um estudo de caso, na acepção de Yin, sendo construído e aplicado um questionário a 22 estudantes, graduandos em Licenciatura em Física (LF) da Universidade Federal do Pampa (Unipampa) Campus Bagé e frequentadores do Laboratório de Instrumentação para o Ensino de Física (sala 1207). Tal aplicação teve por objeto identificar elementos que demonstrem o senso de pertencimento desses estudantes em relação à sala 1207 e a intenção de participarem de uma Comunidade Prática (CoP) de acolhida aos ingressantes da LF da Unipampa Campus Bagé. Para o desenvolvimento do trabalho foi utilizado estudos relacionados a partir de trabalhos que abordam o senso de pertencimento e CoP. Como embasamento teórico foi utilizado o referencial de aprendizagem situada de Lave e Wenger, evasão de Tinto e Comunidades de Prática de Wenger. Com a proposta de analisar a importância da sala 1207 na permanência dos estudantes de LF, foi identificado que a maioria considera que tal ambiente é um elemento potencial para contribuir com o enfrentamento da evasão, pois dos 22 estudantes respondentes 14 frequentam a sala 1207 fora do horário de aula, evidenciando que tal local é procurado pelos estudantes da LF, tanto para estudos extraclasse como para convívio social entre os estudantes e professores. Por fim, destacamos que a sala 1207 pode vir a se tornar uma CoP, contudo, novos estudos e, principalmente, novas ações precisam ser realizadas para a sala 1207 se tornar uma CoP de acolhida aos licenciandos em Física. Dessa forma, no presente estudo foi estabelecida a seguinte proposição norteadora: uma CoP de acolhida na 1207 tem potencial para se desenvolver e auxiliar no combate à evasão e retenção dos estudantes da LF do Campus Bagé da Unipampa, promovendo a superação de dificuldades de aprendizagem a partir da interação entre ingressantes e veteranos e fomentar nos licenciados o espírito de estudos em grupos, o que pode despertar o interesse em proporem CoP em suas futuras atividades profissionais, ou seja, criarem CoP em escolas da Educação Básica para promoverem a superação de dificuldades de aprendizagem de conteúdos básicos de Física e Matemática.

Palavras-Chave: Comunidades de prática. Senso de pertencimento. Evasão. Aprendizagem situada.

ABSTRACT

In this Course Conclusion Paper (CBT) a case study was performed, according to Yin, and a questionnaire was built and applied to 22 students, graduating in Physics Degree (LF) from the Federal University of Pampa (Unipampa). Bagé Campus and Physics Education Instrumentation Laboratory (room 1207). The purpose of this application was to identify elements that demonstrate the students' sense of belonging in relation to room 1207 and the intention to participate in a Practical Community (CoP) that is welcomed to the LF students at Unipampa Campus Bagé. For the development of the work was used related studies from works that address the sense of belonging and CoP. The theoretical basis was the Lave and Wenger situated learning framework, Tinto dropout and Wenger Communities of Practice. With the purpose of analyzing the importance of room 1207 in the permanence of the LF students, it was identified that most consider that this environment is a potential element to contribute to coping with dropout, since of the 22 respondent students 14 attend room 1207 outside the classroom. class time, showing that this place is sought by LF students, both for extra-class studies and for socializing between students and teachers. Finally, we emphasize that room 1207 may become a CoP, however, further studies and, especially, new actions need to be performed for room 1207 to become a CoP welcome to undergraduate physics students. Thus, in the present study, the following guiding proposition was established: a CoP welcomed at 1207 has the potential to develop and assist in the fight against dropout and retention of LF students at Campus Bagé at Unipampa, promoting overcoming learning difficulties. starting from the interaction between freshmen and veterans and fostering in the graduates the spirit of group studies, which may arouse interest in proposing CoP in their future professional activities, that is, creating CoP in schools of Basic Education to promote the overcoming of difficulties of learning basic physics and mathematics content.

Keywords: Communities of practice. Sense of belonging. Evasion. Situated learning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Comparação das estruturas associativas nas organizações.....	20
Figura 2 – Benefícios de uma Comunidade de Prática	21
Figura 3 – Modelo de Tinto (2015) evasão e/ou persistência dos alunos	26
Figura 4 – Elementos que compõem a teoria de Wenger (1998)	32
Figura 5 – Cultivando CoP	35
Figura 6 – Laboratório de Instrumentação para o Ensino de Física.....	37

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Quadro 1 – Algumas das respostas dos frequentadores da sala 1207	44
Quadro 2 – Respostas sobre a sala 1207 referente ao início da graduação	47
Quadro 3 – Respostas sobre a sala 1207 referente ao atual convívio	49
Quadro 4 – Respostas sobre a CoP na sala 1207	52
Quadro 5 – Respostas sobre a infraestrutura da sala 1207	57
Quadro 6 – Respostas dos 7 estudantes referente ao atual convívio	60
Quadro 7 – Respostas dos 7 estudantes sobre a infraestrutura da sala 1207	62

LISTA DE SIGLAS

LF – Licenciatura em Física

Unipampa – Universidade Federal do Pampa

Sala 1207 – Laboratório de Instrumentação para o Ensino de Física

CoP – Comunidades de Prática

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

IF – Instituto de Física

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

PAG – Programa de Apoio à Graduação

EM – Ensino Médio

PPC – Projeto Pedagógico do Curso

PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

PRP – Programa Residência Pedagógica

USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 ESTUDOS RELACIONADOS	15
2.1 Lima Junior (2013).....	15
2.2 Heidemann (2018).....	17
2.3 Evangelho (2018).....	18
2.4 Ipiranga <i>et al.</i> (2005).....	19
2.5 Considerações a respeito dos estudos relacionados.....	23
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	24
3.1 Modelo de evasão de Vincent Tinto.....	24
3.2 Aprendizagem situada	27
3.3 Comunidades de prática.....	31
4 METODOLOGIA	37
4.1 Contexto da pesquisa	37
4.2 Metodologia de pesquisa.....	38
4.3 Instrumentos de pesquisa	39
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	41
5.1 Discussão sobre respostas no questionário	41
5.2 Considerações sobre a CoP na 1207	59
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
REFERÊNCIAS.....	66
APÊNDICES	69

1 INTRODUÇÃO

O alto índice de evasão nos primeiros semestres dos cursos de Licenciatura em Física (LF) é algo vivenciado pelo autor do presente trabalho e por vários estudos da literatura (LIMA JUNIOR, 2013; HEIDEMANN, 2018; SANCHES; FRANCO, 2014). Dados levantados sobre a evasão da LF da Unipampa Campus Bagé mostram que nos últimos cinco anos o somatório de estudantes nas situações de abandono, desligamento, transferências e cancelamentos apresentam um total de 204 alunos evadidos por ano. Destes 204 identificamos que 118 não cursaram mais que quatro semestres.

Mesmo tendo um número significativo de evadidos, não podemos deixar de lado os que permaneceram, incluindo o presente autor deste trabalho que, nos primeiros semestres encontrou dificuldades em alguns componentes curriculares (Física Geral I, Geometria Analítica, Cálculo II e Laboratório de Física III), mas ao interagir com seus colegas e demais graduandos do curso de LF, no Laboratório de Instrumentação para o Ensino de Física (sala 1207), conseguiu um melhor rendimento acadêmico e uma forte interação com seus colegas e, conseqüentemente, superou suas dificuldades iniciais. A partir de tais interações surgiu a ideia de uma pesquisa sobre a possibilidade do ambiente estabelecido na sala 1207 se constituir em uma CoP para fortalecer ações de combate à evasão da LF da Unipampa.

Cabe salientar que na LF já foram desenvolvidos TCCs de Lima (2018) e Azambuja (2018) envolvendo investigações sobre métodos para avaliar a evolução dos estudantes durante a graduação em sala de aula. Assim, utilizando uma abordagem diferente dos estudos já feitos, foi realizada uma abordagem envolvendo o contexto social do estudante, ou seja, algo que se estenda para além da sala de aula e da universidade.

Realizamos um estudo de caso (YIN, 2010) com delineamento qualitativo com base em estudos relacionados (LIMA JUNIOR, 2013; HEIDEMANN, 2018; EVANGELHO, 2018; IPIRANGA *et al.*, 2005); nos fundamentos da Teoria da Aprendizagem Situada (LAVE; WENGER, 1991); na proposta de Comunidades de Prática (WENGER, 1998); e no modelo de evasão de Tinto (2015).

Sendo assim, foi desenvolvido e aplicado um questionário (Apêndice A) à 22 estudantes que ingressaram no curso de LF de 2016 a 2019 e, que são frequentadores da sala 1207, procurando identificar elementos que contribuíram para que esses

estudantes permanecessem no curso, para que auxiliem na estruturação e no fomento de uma CoP de acolhida aos novos ingressante da LF, visando o enfrentamento da evasão nos primeiros semestres do curso.

2 ESTUDOS RELACIONADOS

Nesta seção serão descritos os estudos relacionados utilizados para embasar o desenvolvimento do trabalho em questão e, a posteriori, algumas constatações serão apresentadas, visando o estabelecimento de convergências e divergências de tais estudos com o presente trabalho.

2.1 Lima Junior (2013)

Em sua tese de doutorado Lima Junior (2013) levou em consideração alguns fatores importantes para seu estudo, tais como: poucas publicações a respeito da evasão e o fato de os cursos de Física serem os que possuem os mais altos índices de evasão no Brasil. Relatando que o Governo Federal na época estava aumentando seus recursos financeiros e de pessoal nos cursos presenciais, visando aumentar o número de formandos e assim elevar a relação de alunos por professor. No entanto, não se aprofundou em tal assunto, pois seu trabalho teve como objetivo o estudo da evasão no Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (IF-UFRGS), baseando-se no modelo interacionista de Vincent Tinto de 1987 e justificando que tal modelo é uma referência mundial no estudo sobre evasão.

Anterior ao seu trabalho, a UFRGS já realizava estudos que avaliavam os motivos que levavam os alunos a evadirem de seus cursos, como por exemplo, o Programa de Apoio à Graduação (PAG) que de acordo com Lima Junior (2013) proporcionou duas variantes: o primeiro tem por objetivo realizar pesquisas que busquem diagnósticos e ações práticas no controle da evasão e retenção do aluno; e o segundo propõe um programa que sirva de reforço escolar, promovendo assim um auxílio no desempenho acadêmico, principalmente nas disciplinas introdutórias onde se obtém os maiores índices de reprovação. Tais variantes acabam indo de encontro com o que o Governo Federal pretendia, isto é, elevar a quantidade de alunos por professor.

Um outro fator que Lima Junior (2013 *apud* NARDI, 2005) aborda é a falta de trabalhos publicados sobre evasão, destacando que as primeiras investigações são da década de 70 e que nos últimos anos, trabalhos sobre tal temática estão surgindo, mas com pouca expressão.

Partindo de tais motivações é que foi desenvolvido tal tese e por sua vez apresentou várias razões para a evasão no IF-UFRGS. A primeira é em relação a origem social dos estudantes, que não está relacionada estatisticamente com a evasão ou permanência deles no curso, mas que:

[...] os filhos da classe popular que ingressam no curso de Física devem ser sensivelmente mais propensos à evasão por fracasso escolar, enquanto os filhos das classes dominantes que evadem o fazem mais provavelmente para perseguir carreiras mais prestigiadas que a Física. (LIMA JUNIOR, 2013, p. 245).

Nesse sentido o cuidado com a parte social dos estudantes é importante. O fato de que a evasão de forma geral independe da classe social e que não deve ser interpretado como um fator que não mereça atenção, pois os filhos de pais de classes populares são mais propensos a evadirem quando apresentam baixo desempenho escolar Lima Junior (2013).

Por consequência das análises iniciais é sugerida a não busca de generalizações de classes, pois análises individuais são relevantes tanto para professores e gestores educacionais se orientarem em relação ao que fazer sobre seus estudantes que não são de uma ou outra classe social, “[...] mas são mulheres, judeus, cristãos, escoteiros, militantes políticos, atletas, músicos e, em virtude de tudo isso, têm uma experiência social muito mais rica que qualquer esquema generalizante poderia supor.” (LIMA JUNIOR, 2013, p. 246).

Desse modo, ao concluir sua tese, Lima Junior (2013) propõe mudanças no currículo do IF-UFRGS, procurando abordar o combate à evasão. Tais mudanças foram sintetizadas em três objetivos, nos quais o autor sugere a realização de uma observação assídua e metódica da experiência que os estudantes possuem e seus objetivos futuros após a conclusão do curso (evadidos e/ou diplomados), com objetivo de obter informações que sejam capazes de auxiliar nas decisões institucionais. Desenvolver métodos que possibilitem o investimento mais eficaz dos recursos disponíveis para os ingressantes do curso que possuem maiores déficits, contribuindo para uma melhor experiência dos estudantes no curso. Por fim, desenvolver estratégias que possibilitem uma distribuição mais equilibrada dos componentes curriculares entre o curso de licenciatura e bacharelado, permitindo um equilíbrio entre esses dois cursos.

2.2 Heidemann (2018)

Desde 2018 o professor Leonardo A. Heidemann, do IF-UFRGS, desenvolve um projeto intitulado “Uma pesquisa-ação centrada no combate à evasão nos cursos de licenciatura em Física da UFRGS”. A proposta de tal projeto/pesquisa é averiguar se as modificações curriculares realizadas em 2018 (baseadas nas propostas de Lima Junior (2013), citado anteriormente) estão propiciando o alcance dos resultados esperados. O projeto está previsto para ser aplicado durante 4 anos. Neste sentido, busca-se acompanhar uma turma de ingressantes de LF durante tal período e a cada dois semestres letivos realizar uma revisão da implementação da pesquisa-ação para avaliar o andamento dos alunos em sua trajetória acadêmica.

Heidemann (2018) apresenta em seu projeto que os cursos de Física possuem um alto índice de evasão e, que no caso do IF-UFRGS, devido a este elevado número há poucos diplomados, tendo com frequência formaturas com menos de cinco alunos. Contudo não se pode culpar a falta de turmas maiores de formandos apenas nos evadidos, há aqueles alunos que acabam ficando retidos no meio do curso, mas que por persistência e motivações próprias se formam. Esses casos se “definem como elementos fundamentais no processo de evadir ou de persistir, quais sejam: suas crenças sobre suas competências, sobre o currículo do curso e sobre seu senso de pertencimento à Universidade.” (HEIDEMANN, 2018, p. 4 *apud* TINTO, 2015).

Pode-se concluir, portanto, que ações objetivas centradas na construção de interações acadêmicas e sociais sólidas dos estudantes na Universidade são essenciais para o combate aos altos índices de evasão dos cursos de licenciatura em Física. (HEIDEMANN, 2018, p.4).

Com tal problemática e alterações propostas por Lima Junior no IF-UFRGS foi proposto um novo currículo ao curso de LF, sendo realizado sua implementação no primeiro semestre letivo de 2018, em tal modificação curricular foi realizada a criação do componente curricular de *Introdução à Física* e a reestruturação de *Tendências atuais na Física e no seu Ensino*, e assim propiciar o desenvolvimento de uma identidade própria a cada estudante da LF, fortalecendo interações acadêmicas e sociais, compartilhando informações necessárias aos ingressantes que possuem deficiências formativas. Desta forma, Heidemann (2018) destaca uma reorganização dos componentes curriculares realocadas em um turno único com uma carga horária mais distribuída, propiciando um equilíbrio para os estudantes de licenciaturas e

bacharelado. Um investimento maior no corpo docente do curso, contratando novos professores, e assim favorecendo o aumento de disciplinas em ensino de Física com professores especialistas na área. E o desenvolvimento de um projeto que foi vinculado ao PAG, visando o auxílio de quatro monitores nos componentes curriculares de *Introdução a Física* e a *Física Geral I*, desenvolvendo relações sociais de colaboração entre os estudantes e fortalecer as crenças em ser capaz de enfrentar as dificuldades encontradas ao longo do curso.

A partir desta implementação curricular Heidemann (2018) busca obter respostas a longo prazo, a partir de um acompanhamento das principais motivações que instigam os alunos a evadirem. Por meio de atividades utilizando metodologias ativas no componente curricular de *Introdução à Física*, procura i) promover vínculos entre os alunos; ii) possibilitar uma construção de conceitos relacionado com a Física e Matemática vista no Ensino Médio (EM), favorecendo o enfrentamento de problemas abordados pela Física básica; e iii) promover debates envolvendo a educação científica, visando a construção de uma identidade docente dos alunos.

Sendo assim, são propostas atividades, em sala de aula, que possibilitem tornar o estudante um participante ativo em seu próprio aprendizado. Para isso, propõem a adoção de três metodologias ativas, sendo elas: Ensino sob Medida; Instrução pelos colegas e Ensino por investigação. Cabe salientar que a disciplina de *Introdução à Física* e outras ações institucionais buscam contribuir para que os alunos construam crenças de autoeficácia mais elevadas, tenham um fortalecimento do senso de pertencimento à instituição e uma percepção de currículo mais clara e positiva, visando a diminuição dos altos índices de evasão encontrados no IF-UFRGS.

2.3 Evangelho (2018)

Evangelho (2018) busca através de metodologias ativas identificar, promover, incentivar e destacar métodos que possam auxiliar os alunos ingressantes no curso da LF da Unipampa Campus Bagé a permanecerem no curso, embasada na fundamentação teórica de Tinto (1975; 2015), a qual apresenta uma visão em relação a evasão, concebendo-a em um processo vinculado com características individuais e institucionais dos estudantes, levando em consideração a interação e integração dos sistemas acadêmicos e sociais. Segundo Evangelho (2018):

[...] este autor enfatiza que os alunos não querem evadir, mas que suas experiências influenciam sua motivação, nos seus objetivos, nas crenças de autoeficácia, no senso de pertencimento e na percepção do currículo, interferindo na decisão do aluno de evadir ou permanecer no curso. (EVANGELHO, 2018, p. 16).

Evangelho (2018) demonstra sua preocupação em relação a poucas iniciativas no combate à evasão e destaca que na literatura se encontra predominantemente pesquisas que buscam apresentar dados e justificativas pelas quais os alunos tendem a evadirem. “Assim, grande parte da literatura tornou-se um acúmulo de resultados que apenas explicitam alguns motivos para a ocorrência da evasão e poucas iniciativas de alternativas que visem minimizar tal problema.” (EVANGELHO, 2018, p. 14).

Deste modo, Evangelho (2018) busca por meio de metodologias ativas em sala de aula, na turma de ingressantes do primeiro semestre de 2019 de LF, realizar um estudo de caso. Tendo como resultados esperados que inovações didáticas auxiliem os alunos a permanecerem no curso. Além de almejar que tal trabalho/pesquisa incentive “os demais docentes do curso de Licenciatura em Física da Unipampa Campus Bagé a desenvolverem ações e métodos diferenciados em suas aulas, incentivando e motivando os alunos para a docência e a permanecerem no curso.” (EVANGELHO, 2018, p. 77).

2.4 Ipiranga *et al.* (2005)

As CoP, que são utilizadas a um bom tempo no ambiente empresarial e no meio acadêmico, têm contribuído com pesquisas relacionadas a teoria da aprendizagem social (aprendizagem situada) idealizadas por Lave e Wenger (1991). Tal teoria foi utilizada como fundamentação teórica para o trabalho de Ipiranga *et al.* (2005), que se propõem apresentar a história de criação de uma CoP de um banco federal preocupado com a segurança virtual.

Neste sentido Ipiranga *et al.* (2005) procura em seu trabalho apresentar argumentos que contribuam para a criação de uma CoP e evidenciem os benefícios da mesma. Assim, “busca relacioná-la com o repertório teórico, a partir das evidências de sua formação, organização, dimensões, objetivos, estágios de desenvolvimento, níveis de participação e dos resultados para a organização.” (IPIRANGA *et al.*, 2005, p. 2). Ainda considerando se tal organização pesquisada pode ou não auxiliar para o surgimento de novas CoP:

[...] as comunidades de prática estão por toda parte e que, geralmente, as pessoas estão envolvidas numa grande quantidade delas – quer seja no trabalho, na escola, em casa ou em outras situações, como no lazer. Em alguns grupos, o indivíduo é membro do núcleo da comunidade; em outros, está mais à margem dela. (IPIRANGA *et al.*, 2005, p. 2).

Para melhor entender e correlacionar a teoria com a proposta de pesquisa Ipiranga *et al.* (2005) apresenta um quadro (Figura 1), no qual reúne as principais características de diferentes estruturas associativas que podem aparecer em organizações que potencializam a criação de uma CoP.

Figura 1: Comparação das estruturas associativas nas organizações

	OBJETIVO	PARTICIPANTES	AFINIDADES	DURAÇÃO
COMUNIDADE DE PRÁTICA	Desenvolver as competências dos participantes, gerar e trocar conhecimentos	Participantes que se auto-selecionam	Paixão, compromisso e identificação com os conhecimentos especializados do grupo	Enquanto houver interesse em manter o grupo
GRUPO DE TRABALHO FORMAL	Desenvolver um produto ou prestar um serviço	Qualquer um que se apresente ao gerente do grupo	Requisitos do trabalho e metas comuns	Até a próxima reorganização
EQUIPE DE PROJETO	Realizar determinada tarefa	Empregados escolhidos por gerentes seniores	As metas e pontos importantes do projeto	Até o final do projeto
REDE INFORMAL	Colher e transmitir informações empresariais	Amigos e conhecimentos do meio empresarial	Necessidades mútuas	Enquanto as pessoas tiverem um motivo para manterem contato

Fonte: Ipiranga *et al.* (2005, p. 4)

A partir da Figura 1, podemos verificar o mínimo que uma comunidade necessita para se estruturar e se consolidar. Baseados em tais características Ipiranga *et al.* (2005) elabora sua pesquisa, na qual é afirmada que uma “comunidade de prática compreende um grupo de indivíduos que trabalham juntos durante um longo período e que, por terem compartilhado práticas, também compartilham experiências ricas.” (IPIRANGA *et al.*, 2005, p. 5).

Para o desenvolvimento de uma CoP, Ipiranga *et al.* (2005) cita tópicos que estão vinculados para quem tem o objetivo de fomentar e/ou incentivar uma comunidade, auxiliando no fortalecimento, apoio e ajuda na resolução de problemas.

- Fornecendo recursos (conteúdos, tempo e dinheiro) para que pessoas que estejam fisicamente distantes entre si possam se encontrar;
- Aceitando sua legitimidade informal;

- Promovendo e compartilhando os resultados práticos alcançados por tais comunidades de prática;
- Comunicando que tipo de atividade é bem-vinda, institucionalizando as redes (formais ou informais) na escala de valores da organização;
- Valorizando a participação e a iniciativa individual;
- Criando uma infra-estrutura que facilite a comunicação entre os membros;
- Apoiando a criação de novos papéis voltados, exclusivamente, para a promoção e a manutenção dessas iniciativas (os moderadores de conhecimento).

Há também os benefícios (Figura 2) que uma CoP potencializa para a própria comunidade, o indivíduo participante e os negócios de uma empresa, sendo eficazes segundo Ipiranga *et al.* (2005) para as metas organizacionais.

Figura 2: Benefícios de uma Comunidade de Prática

BENEFÍCIOS PARA O NEGÓCIO	BENEFÍCIOS PARA A COMUNIDADE	BENEFÍCIOS PARA O INDIVÍDUO
ajuda a dirigir a estratégia	ajuda a construir linguagem, métodos e modelos comuns em torno de competências específicas	ajuda na realização do trabalho
propicia mais rápida solução de problemas, localmente e na organização como um todo	proporciona conhecimento e <i>expertise</i> a um maior número de pessoas	confere um sentido estável de comunidade diante dos colegas e da empresa
ajuda no desenvolvimento, recrutamento e retenção de talentos	ajuda a reter conhecimento quando empregados deixam a empresa	estimula senso de identidade com foco na aprendizagem
constrói capacidades essenciais e competências de conhecimento	aumenta o acesso à <i>expertise</i> através da empresa	ajuda a desenvolver habilidades e competências individuais
difunde, mais rapidamente, práticas para excelência operacional	fornece meio de compartilhar poder e influência com as partes formais da organização	ajuda o trabalhador do conhecimento a permanecer atualizado
possibilita gerar idéias e ampliar oportunidades de inovação		propicia desafios e chances de contribuição

Fonte: Ipiranga *et al.* (2005, p. 9)

Tais métodos e conceitos são utilizados para fortalecer a estrutura e desenvolvimento da CoP que Ipiranga *et al.* (2005) estudou, de tal forma que foi realizada uma pesquisa, tendo como foco de estudo a única CoP que havia no banco. Foram realizadas entrevistas separadamente com cada um dos seis membros que desenvolveram o centro da comunidade, que tinha como foco de interesse a segurança da informação, pois a partir de algumas pessoas começou a surgir uma preocupação em relação à segurança e que a mesma deveria receber uma maior atenção por parte da empresa e dos funcionários. A partir de um diagnóstico feito por

uma empresa de consultoria sobre segurança no banco e pela falta de interesse por tal assunto, algumas pessoas começaram a se reunir informalmente:

[...] seis pessoas começaram a se reunir, informalmente. Houve tentativas, ainda que frustradas, de formalização do grupo; isso porque a Política de Segurança da Informação previa a criação, nunca implementada, de um grupo responsável por mantê-la atualizada e por homologar normas de segurança. A composição desse grupo, ainda segundo essa política, seria de pessoas com perfil gerencial. (IPIRANGA *et al.*, 2005, p.11).

Por não haver uma preocupação da equipe diretiva do banco, tal reunião formal não saiu do papel, o que acabou ficando em segundo plano. À medida que foi se elaborando a comunidade, as lacunas que se encontravam foram sendo preenchidas e assim se construindo a CoP, tinham assuntos e problemas pautados, eram discutidos e quando possível chegava-se a algumas determinações sobre o que e como seria feito.

As participações na comunidade eram bastante heterogêneas em termos de conhecimentos e competências, de tal forma que haviam pessoas com estratégias de segurança e outras com conhecimentos técnicos. Os encontros da CoP inicialmente não eram fixos, quando se necessitava uma discussão e havia uma pauta se realizava uma reunião, mas ao longo do tempo, as reuniões, tornaram-se semanais e bem definidas. Com o aumento de integrantes e pautas, quando não se chegava a um consenso, as pautas eram colocadas em votação e decididas, sempre em grupo, não havendo intrigas e brigas, sempre sendo decidido em prol da CoP.

Contudo o banco não deu o apoio necessário para a comunidade e por isso até mesmo se pensou em sua extinção, pois a gestão do banco não considerava as opiniões e considerações da comunidade, devido seu caráter informal. Com a falta de apoio a organização do banco tentou algumas vezes determinar ações à comunidade, a qual não ficou satisfeita, não concordando, sendo que, tal ocorrido gerou conflitos causando discussões sobre o desligamento da comunidade.

As reuniões que eram semanais acabaram se extinguindo aos poucos e outro fato a destacar é que a organização do banco estruturou uma unidade para tratar dos assuntos pertinentes à segurança. Portanto, com tais casos a CoP acabou se desfazendo fisicamente, entretanto, “[...] a comunidade sobrevive de forma virtual. O grupo troca, eventualmente, algumas correspondências via correio eletrônico.” (IPIRANGA *et al.* 2005, p. 14).

2.5 Considerações a respeito dos estudos relacionados

Com as leituras realizadas para a elaboração deste trabalho, foi possível delinear o seguinte foco de pesquisa: a investigação dos fatores que estão contribuindo para os estudantes de LF, de 2016 a 2019, permanecerem no curso. Passamos a dar atenção aos ingressantes após as leituras dos projetos de Heidemann (2018) e Evangelho (2018) que adotam metodologias ativas em de sala de aula, com os ingressantes de LF, visando fortalecer o senso de pertencimento, a percepção de currículo e as crenças de autoeficácia. No entanto, no presente trabalho procuraremos elementos que propiciem a formação de uma CoP de acolhida aos ingressantes, buscando informações fora de sala de aula, no meio social dos estudantes, para potencializar a criação de uma CoP na sala 1207, com o intuito de minimizar os índices de evasão da LF da Unipampa.

As características apresentadas por Ipiranga *et al.* (2005), que procuram compreender como se desenvolveu uma CoP e porque se disseminou, foram levadas em conta tanto para a formação da comunidade quanto para a sua consolidação. Neste contexto, os estudos pesquisados abordam a evasão nos primeiros semestres ou a criação de uma CoP e o presente trabalho busca investir na interação social dos ingressantes fora do ambiente da sala de aula, e apresentar resultados que possam ser fomentados em uma CoP no curso de Física.

Pois, de acordo com Lima Junior (2013) os cursos de Física possuem os maiores índices de evasão em todo o Brasil, tornando-se um fator incentivador para o presente projeto.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção serão apresentadas as teorias que embasam o presente projeto. Na primeira subseção será discutido o Modelo de Evasão de Vincent Tinto (2015) e nas seguintes à Aprendizagem Situada de Lave e Wenger (1991) e a aceitação de Comunidades de Prática de Wenger (1998).

3.1 Modelo de evasão de Vincent Tinto

Vincent Tinto é um professor da Universidade de Syracuse e tem trabalhos focados no ensino superior, os quais apresentam uma abordagem particular no sucesso dos alunos sobre os efeitos que as comunidades de aprendizagem causam nos alunos.

Sendo assim, em seu trabalho Tinto procura realizar uma analogia à teoria do suicídio de Durkheim (1961), que de acordo com Evangelho (2018), essa teoria enfatiza que:

[...] indivíduos que não se sentem, ou que não estão muito integrados à sociedade, bem como aqueles que apresentam uma interação pessoal insuficiente com outras pessoas do convívio social, tendem a ter mais probabilidade de suicídio. (EVANGELHO, 2018, p. 42).

Além dessa analogia, Tinto também se embasa na teoria de custo-benefício, procurando desenvolver sua teoria argumentando que os alunos tendem a investir seu tempo, energia e recursos naquilo que melhor será proveitoso em seus vidas. Assim, à medida que os alunos percebem que não estão sendo integrados ao ambiente universitário e há falta de aceitação em relação aos grupos de convívio, a decisão da pessoa evadir é potencializada. Contudo Evangelho (2018) parafraseando Tinto, destaca que:

[...] a decisão de sair da faculdade pode surgir de uma retirada voluntária ou por causa de níveis insuficientes de desempenho acadêmico e greves estudantis. Além disso, o indivíduo pode conseguir uma boa integração no domínio social da universidade e ter uma integração insuficiente no domínio acadêmico e vice-versa. (EVANGELHO, 2018, p. 42).

Mas apenas utilizar a analogia da teoria do suicídio para descrever o fenômeno da evasão mostra-se insuficiente, pois os motivos que levam os alunos a evadirem se

diferem em cada caso. Assim, para uma teoria ser formulada é necessário ter um olhar para além das características individuais dos estudantes e das ações institucionais, segundo Evangelho (2018).

Tinto (1975 *apud* EVANGELHO, 2018) desenvolve seu modelo de evasão como um processo longitudinal de influência mútua entre os alunos e os sistemas acadêmicos e sociais da universidade, em que a convivência nesses sistemas é um fator influenciador para a permanência ou não do aluno na Universidade. Contudo, há características além das individuais que estão ligadas a permanência e/ou evasão, de modo que a mesma pode acontecer pela falta de adaptação dos alunos aos sistemas acadêmicos e sociais das universidades. As adaptações podem ser medidas i) no âmbito acadêmico, o desempenho (notas) do aluno e seu desenvolvimento intelectual ao longo da graduação e no ii) âmbito social, na interação dos alunos com os grupos formais e informais da universidade. Evangelho (2018), destaca que:

[...] o autor em seu modelo teórico leva em consideração o sistema acadêmico e o sistema social, além das experiências pré-universitárias e as experiências que ocorrem durante o período acadêmico, enfatizando assim, que a decisão de evadir e/ou permanecer é um processo que associa tanto características individuais como características institucionais. (EVANGELHO, 2018, p. 46).

Além disso, Tinto (2015) destaca que os alunos não apresentam a intenção inicial de evadir ou ficarem retidos e tendem a permanecerem e persistirem em sua formação e, portanto, propõe que vejamos a evasão e/ou retenção do ponto de vista dos alunos, que trazem consigo experiências prévias, crenças de autoeficácia, senso de pertencimento, percepção de currículo e metas/objetivos (Figura 3).

Figura 3: Modelo de Tinto (2015) evasão e/ou persistência dos alunos



Fonte: Evangelho (2018, p. 48) adaptado de Heidemann (2018, p. 8) e de Tinto (2015, p. 3)

As metas/objetivos se correlacionam com a intenção dos alunos em concluir sua graduação (crenças de autoeficácia), mas não são suficientes, pois as experiências a serem vivenciadas ao longo da graduação intervêm nos objetivos e motivações.

A autoeficácia é a base para a construção da permanência do aluno, pois os estudantes devem acreditar em seu potencial para o sucesso nas atividades da graduação, de modo que aqueles cuja autoeficácia é alta, mesmo frente a obstáculos, se dedicarão mais para concluir seus objetivos e tarefas, entretanto, apenas a elevada crença de autoeficácia não garante seu sucesso se ele não possuir habilidades acadêmicas necessárias para as atividades. (EVANGELHO, 2018, p. 49).

Já sobre a percepção de currículo, segundo Tinto (2015) há várias formas que moldam tal percepção, mas ele destaca duas, sendo elas: a percepção que os alunos têm sobre o valor do currículo e seu valor para os assuntos de interesse do aluno, refletindo, assim, uma gama de questões que incluem os métodos de ensino dos docentes do curso, a qualidade institucional e os valores e preferências do aluno ao desenvolver sua aprendizagem, o que:

Embora o que constitui qualidade e relevância esteja longe de ser simples, a questão subjacente é clara: os alunos precisam sentir que o material a ser aprendido é de qualidade suficiente para garantir seu tempo e esforço. Só então os alunos serão motivados a envolver esse material e, por sua vez, persistir. Currículo que é visto como não recompensador, irrelevante ou de baixa qualidade, muitas vezes produz o resultado oposto. (TINTO, 2015, p. 6, tradução nossa).

Contudo, visto que o presente trabalho pretende identificar os motivos que contribuíram para os estudantes frequentadores da sala 1207 de 2016 a 2019 permanecerem no curso da LF, nosso enfoque será no senso de pertencimento dos alunos ingressantes.

Podemos verificar que o senso de se sentir pertencente ao curso e a universidade é um fator determinante para o aluno permanecer até o final de sua graduação. Para Tinto (2015) é necessário que o aluno se sinta membro da comunidade na qual está inserido, de tal forma que sua participação seja valorizada pelas pessoas que à constituem, resultando em um vínculo que pode ser expresso como um compromisso que propicie o atrelamento do indivíduo com a comunidade.

Portanto, é importante que as instituições trabalhem questões relacionadas ao senso de pertencimento desde o início da graduação dos estudantes, pois Tinto (2015) destaque que, o desenvolvimento de um sentimento de pertença, ao longo do primeiro ano de graduação serve como um facilitador no desenvolvimento e aprendizado do aluno.

3.2 Aprendizagem situada

A aprendizagem situada, uma teoria de aprendizagem desenvolvida por Lave e Wenger (1991), possui uma característica fundamental, sendo ela: a participação periférica legítima, a qual fornece uma maneira de falar sobre as relações entre recém-chegados e veteranos de uma comunidade. Assim, a aprendizagem se desenvolve na presença de comunidades de prática, que por intermédio da participação periférica legítima gradualmente ocorre uma interação de recém-chegados com veteranos.

Nas comunidades de prática os veteranos auxiliam e ajudam os ingressantes a se adaptarem, para aprenderem e se tornarem participantes presentes da prática sociocultural. A aprendizagem situada pode ser entendida como *participação periférica legítima*, de acordo com Lave e Wenger (1991):

A noção de que a aprendizagem pela aprendizagem era uma questão de participação periférica legítima surgiu em primeiro lugar na pesquisa sobre aprendizado de artesanato entre alfaiates Vai e Gola na Libéria (Lave, em preparação). Nesse contexto, tratava-se simplesmente de uma observação sobre aprendizes de alfaiates em uma análise que abordava questões de como os aprendizes poderiam se engajar em um padrão comum e estruturado de experiências de aprendizado sem serem ensinados, examinados ou reduzidos a copiadores mecânicos de aprendizes. (LAVE; WENGER, 1991, p. 30, tradução nossa).

Mesmo neste contexto Lave e Wenger (1991) consideram difícil a separação das circunstâncias históricas e culturais do aprendizado de Vai e Gola, levando-os a repensar suas ideias em relação à aprendizagem periférica, sendo assim Lave e Wenger (1991) começam identificando que o aprendizado de forma cognitiva e educacional são em grande parte metafóricos, embora o aprendizado se desenvolva a partir de um longo e variado conjunto de feitos históricos e culturalmente característicos.

Assim temos que os autores são levados a distinção da estrutura teórica que utilizavam para analisar as partes históricas e educacionais do aprendizado, acabando por explorar o aprendizado como *aprendizado periférico*. A “concepção de aprendizagem situada era claramente mais abrangente do que as noções convencionais de ‘aprender *in situ*’ ou ‘aprender fazendo’, para as quais era usada como um equivalente grosseiro.” (LAVE; WENGER, 1991, p. 31, tradução nossa).

Após revisões da teoria, Lave e Wenger (1991) chegam ao resultado de que a aprendizagem é inseparável da prática social e por consequência acabam esclarecendo as razões “para caracterizar a aprendizagem como participação periférica legítima em comunidades de prática.” (LAVE; WENGER, 1991, p. 31, tradução nossa).

À medida que ia sendo desenvolvida tal teoria Lave e Wenger (1991) visavam diferentes abordagens à localização, ocorrendo uma:

Confusão sobre o significado da aprendizagem situada e, mais geralmente, a atividade situada resultou de diferentes interpretações do conceito. Em algumas ocasiões, “situado” parecia significar apenas que alguns pensamentos e ações das pessoas estavam localizados no espaço e no tempo. Em outras ocasiões, parecia significar que pensamento e a ação eram sociais apenas no sentido estrito de que envolviam outras pessoas, ou de que eram imediatamente dependentes de significado em si mesmas do contexto social que os ocasionou. (LAVE; WENGER, 1991, p. 32-33, tradução nossa).

A atividade situada acabou tomando proporções nas quais Lave e Wenger (1991) não queriam chegar, pois geram proporções de uma perspectiva geral, mas que só ocorrem em circunstâncias específicas. “Conhecer uma regra geral por si só não garante, de modo algum, que qualquer generalidade que possa comportar seja habilitada nas circunstâncias específicas em que é relevante.” (LAVE; WENGER, 1991, p. 34, tradução nossa). Para Gudolle e Flach (2010) a aprendizagem situada

visa compreender a atividade realizada, sendo constituída e inter-relacionada com concepções e ações das pessoas de uma CoP.

Outra mudança na perspectiva de Lave e Wenger (1991), foi que a aprendizagem situada se assemelhava a um conceito transitório, sendo uma via entre procedimentos cognitivos (aprendizagem), primários e a prática social gerando o fenômeno primário, sendo a aprendizagem uma de suas características.

A fim de se obter um melhor esclarecimento de participação periférica legítima Lave e Wenger (1991) apresentam um conjunto de três pares: i) legítimo versus ilegítimo; ii) periférico versus central; e iii) participação versus não-participação. Na proposta da teoria pode não haver o participante ilegítimo, pois a legitimidade da participação é definida como uma forma de pertencimento, sendo assim crucial para a aprendizagem. E também vale para a relação periféricamente, pois em uma CoP pode não haver um participante central e sim apenas periféricamente.

A periferia sugere que existem maneiras múltiplas, variadas, mais ou menos engajadas e inclusivas, localizadas nos campos de participação definidos por uma comunidade. Participação periférica significa estar localizada no mundo social. Mudar locais e perspectivas fazem parte das trajetórias de aprendizado dos atores, desenvolvendo identidades e formas de associação. (LAVE; WENGER, 1991, p. 35-36, tradução nossa).

A participação periférica é o “local” mais seguro em uma comunidade, pois é onde se encontra um participante nivelado, não muito intensivo e nem pouco participativo. Sendo assim, Lave e Wenger (1991), tentam explorar as relações concretas a partir da participação, de tal forma que é uma maneira de obter significados que derivam das interconexões entre, termos históricos e culturais através do tempo.

Para Gudolle e Flach (2010) a aprendizagem social ocorre tendo diálogo, histórias contadas, observação e conversas entre as pessoas e tudo isso implica no comportamento dos membros das CoP. Lave e Wenger (1991) deixam claro que a participação periférica legítima não é uma forma educacional, técnica de ensino ou uma estratégia pedagógica, mas sim um ponto de vista analítico sobre a aprendizagem. E enfatizam que é importante mudar o foco analítico do aprendiz para uma aprendizagem como participação no mundo social, buscando ter uma visão mais abrangente da prática social.

Segundo Lave e Wenger (1991) a teoria da prática, a cognição e a comunicação no mundo social estão situadas no histórico da atividade em curso ao qual as pessoas estão relacionadas.

Seja ela subjetiva ou objetiva, a participação numa prática social sugere um foco sobre a pessoa, como integrante de uma comunidade sociocultural. Aprendizagem pela participação envolve a pessoa como um todo, o que sugere não somente uma relação com atividades específicas, como também uma relação com comunidades sociais e implica torna-se um participante pleno, um membro reconhecido na comunidade. A aprendizagem pela participação nas práticas torna possível se envolver em novas, atividades, realizar novas tarefas e funções para dominar novos entendimentos. Atividades, tarefas, funções e entendimentos não existem isoladamente. Aprendizagem, assim, implica em tornar-se uma pessoa diferente com respeito às possibilidades abertas por esse sistema de relações. Ignorar este aspecto da aprendizagem é menosprezar o fato que aprendizagem envolve a construção de identidades. (GUDOLLE; FLACH, 2010, p. 4).

De tal forma, Lave e Wenger (1991) consideram a aprendizagem como uma participação periférica legítima, em que a aprendizagem não é só uma condição para união, mas sim uma forma de evolução que envolve mutuamente a identidade, o conhecimento e a participação social. Referindo-se a um desenvolvimento de identidades, habilidades em práticas que auxiliam na reprodução e desenvolvimento de comunidades de prática, dependendo de associações que incluem biografias e trajetórias que estão relacionadas com as práticas características da comunidade.

Portanto, Lave e Wenger (1991), começam a analisar as formas mutáveis de participação e identidade de pessoas ao se envolverem em uma comunidade de prática:

[...] da entrada como um recém-chegado, passando a ser um veterano em relação a novos recém-chegados, a um ponto quando esses recém-chegados se tornam velhos. Em vez de uma díade professor / aluno, isso aponta para um campo de atores essenciais ricamente diversificado e, com isso, outras formas de relacionamento de participação. (LAVE; WENGER, 1991, p. 56, tradução nossa).

Deste modo, uma CoP implica no caráter inerentemente preocupante com a questão social, apoiando a participação dos recém-chegados. Lave e Wenger (1991, p. 57, tradução nossa) destacam que “[...] a aprendizagem nunca é simplesmente um processo de transferência ou assimilação: aprendizado, transformação e mudança estão sempre implicados um no outro [...]”, e assim, os aprendizes inicialmente devem ser participantes periféricos legítimos e gradualmente por intermédio de um

aprendizado formal ou informal, ir se tornando um membro participante pleno dentro da comunidade. E os mestres (participantes antigos) da CoP não podem agir como autoritários pedagógicos, vendo os novatos como pessoas a serem instruídas, em vez de participantes periféricos, pois todos estão implicados em processos de crescente participação e conhecimento.

Contudo, identificamos que a participação periférica legítima envolve muito mais do que apenas processos de aprendizagem em relação aos integrantes da comunidade e principalmente dos novatos. Sendo uma relação mútua entre os membros e prática, significando que ao longo do desenvolvimento dos aprendizes dentro da comunidade os mesmos se movem a uma participação plena e, a CoP por si só nunca está parada, mas sempre em movimento.

Portanto, temos que a periferia de uma comunidade é importante para o desenvolvimento e crescimento da CoP, pois “a inexperiência é um trunfo a ser explorado, porém somente no contexto da participação, quando auxiliados por participantes experientes que entendem suas limitações e valorizam seu papel.” (GUDOLLE; FLACH, 2010, p. 8-9). Envolvendo uma participação crucial que requer uma reflexão sobre as atividades que estão acontecendo dentro da comunidade, ocorrem contribuições de interações contínuas que segundo Gudolle e Flach (2010), são novas perspectivas e contornos da participação periférica.

3.3 Comunidades de prática

As CoP a partir da participação periférica se desenvolvem por meio de um acesso legítimo assegurado aos aprendizes dependendo das características do meio social ao qual a comunidade está localizada (LAVE; WENGER, 1991).

Anos mais tarde, em 1998, Wenger define sozinho o entendimento do conceito de CoP em “quatro temáticas: comunidades (aprender pertencendo), prática (aprender fazendo), significado (aprender pela experiência) e identidade (aprender sendo ou tornando-se).” (MENDES; URBINA, 2015, p. 308).

Com tais temáticas em sua aprendizagem social Wenger (1998) acaba desenvolvendo indicadores, que podem ser a) sustentados por meio de relações recíprocas; b) produção de trabalhos de forma compartilhada envolvendo o colaborativíssimo entre os membros; c) as identidades são claras e definidas; d) em discussões ocorrem um consenso geral em relação a resolução de algum problema;

e) as interações e conversas são mais informais, favorecendo uma continuidade mais saudável dentro comunidade; f) sendo importante prevalecer sempre o saber dos outros membros, para identificar o que é possível a ser feito e assim contribuir no empreendimento da comunidade e; g) ocorrem discussões que geram reflexões de uma perspectiva de mundo, sendo algo comum entre os membros. O que torna esses indicadores algo estruturante e essencial para as quatro temáticas de Wenger (1998) para as CoP.

Mendes e Urbina (2015) exemplificam que as CoP estão na base das relações sociais. E com tais indicadores e temáticas Cyrino e Caldeira (2011), na Figura 4, representam quatro elementos.

Figura 4: Elementos que compõem a teoria de Wenger (1998)



Fonte: Veit (2018) adaptado de Wenger (1998, p. 23)

A partir da teoria de Wenger, verificamos que podemos manipular o centro da Figura 4 como bem quisermos, pois ela continua tendo sentido de acordo com Cyrino e Caldeira (2011) e isso acaba representando uma ligação entre os elementos bem como os definindo mutuamente.

Cyrino e Caldeira (2011) descrevem o que Wenger (1998) entende por tais componentes. O *significado* é um processo que envolve tanto a experiência de mundo

como o compromisso do indivíduo, no sentido de buscar significado nas ações realizadas a partir da prática. A *comunidade e prática* quando compartilham uma estrutura, que é a combinação dos três elementos, i) domínio, ii) comunidade e iii) prática, se constitui em uma CoP. Para Fernandes *et al.* (2016), tais elementos são os pilares que dão força as CoP e são entendidos como:

Domínio: o grupo compartilha de uma paixão ou interesse em comum;
 Comunidade: constrói-se com as relações e interações baseadas no aprendizado conjunto e o compartilhamento de informações;
 Prática: os membros desenvolvem seu repertório próprio recorrente da prática compartilhada. (FERNANDES *et al.*, p. 46).

O *domínio*, segundo Cyrino e Caldeira (2011), é a base de conhecimento, sendo fundamental para dar identidade à comunidade. “Não é um conjunto fixo de problemas, mas acompanha as mudanças do mundo e da comunidade, a partir de novos problemas, desafios e *perspectivas*.” (CYRINO; CALDEIRA, 2011, p. 376).

A *comunidade* é onde se desenvolvem as práticas, interações, relações e aprendizados, sendo caracterizada como “tecido social da aprendizagem.” (CYRINO; CALDEIRA, 2011, p. 376 *apud* WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002).

Já a *prática* é o conhecimento específico que está sendo desenvolvido, compartilhado pela comunidade, sendo envolvido por “um conjunto de estruturas, ideias, ferramentas, informação, estilos, linguagem, histórias, e documentos que os membros da comunidade compartilham.” (CYRINO; CALDEIRA, 2011, p. 376 *apud* WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002).

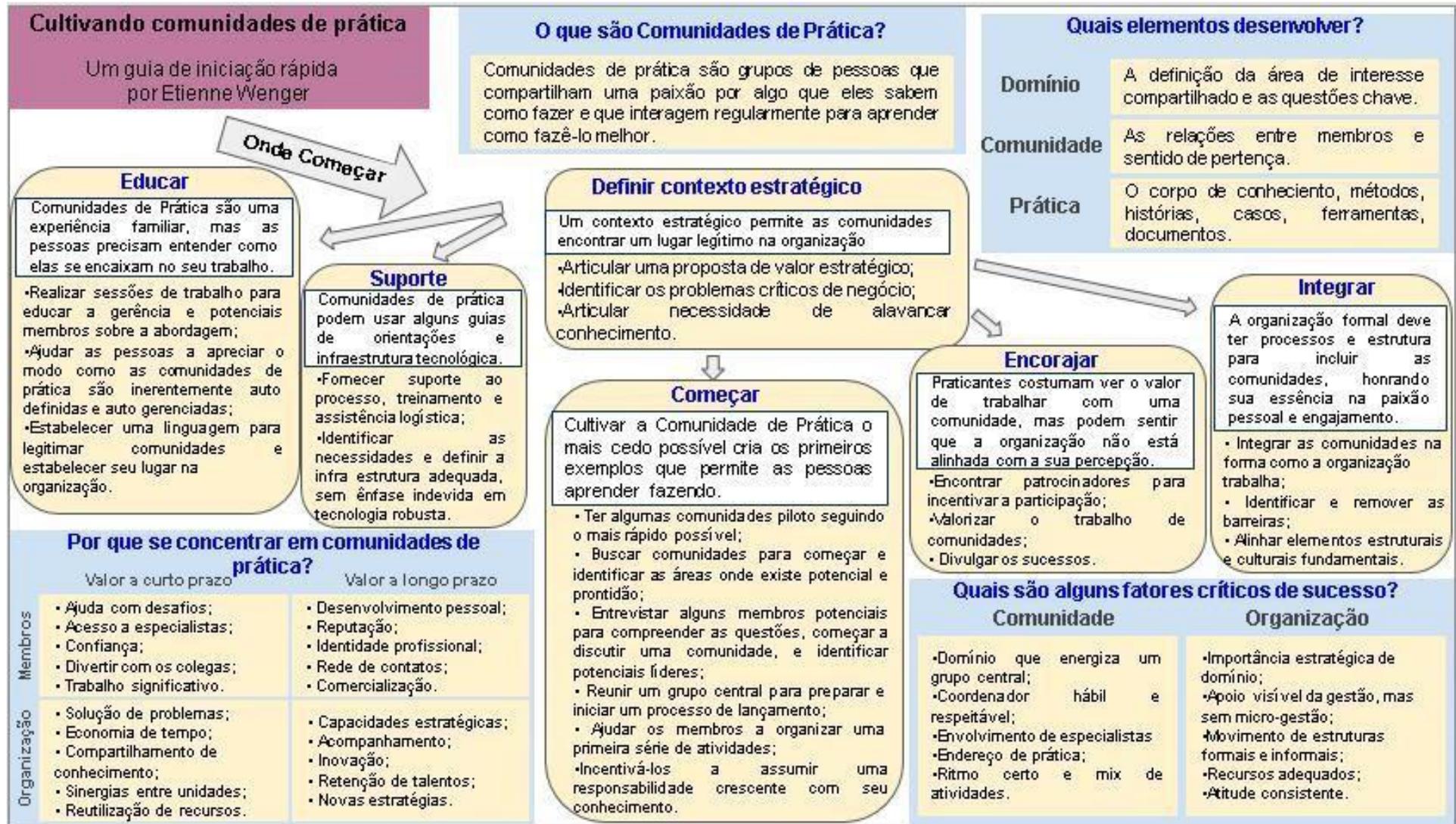
Wenger, McDermott e Snyder (2002) deram uma modificação conceitual as CoP, de tal forma que passou a significar: “um grupo de pessoas que compartilham uma preocupação, um conjunto de problemas, uma paixão sobre um tópico ou que aprofundam seus conhecimentos e expertises numa área, interagindo de forma contínua.” (MENDES; URBINA, 2015, p. 310 *apud* WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002).

Já para desenvolver, estabelecer e dar consolidação a uma CoP Fernandes *et al.* (2016) destacam que é preciso alguns pontos chave para a manutenção, pois se ela não for mantida não trará os resultados que esperamos e por consequência será extinta. Conforme a Figura 5, Fernandes *et al.* (2016 *apud* WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002) destacam elementos essenciais para se cultivar uma CoP, partindo desde sua essência de criação.

Para as comunidades encontrarem lugares legítimos em sua organização é necessário estratégias que permitam o desenvolvimento de alguns elementos, tais como: i) o domínio; ii) práticas e iii) comunidade. Sendo o domínio a área de interesse dos membros, a comunidade o 'local' a ser desenvolvido as práticas. Segundo Fernandes *et al.* (2016), os principais envolvidos com a CoP precisam ser informados em relação ao funcionamento e manutenção, pois é necessário de uma infraestrutura para dar suporte as atividades da comunidade, há também benefícios de curto a longo prazo. “Dentre estes benefícios, destacam-se o desenvolvimento profissional, ajuda com desafios, solução de problemas, economia de tempo e sinergia entre unidade e novas estratégias.” (FERNANDES *et al.*, 2016, p. 46).

Portanto, tais benefícios podem ajudar e justificar a implementação de uma CoP. Além disso, Fernandes *et al.* (2016 *apud* WENGER, 2002), destacam elementos que são essenciais para os desenvolvimentos iniciais das CoP, como auxiliando no encorajamento e incentivos na participação e integração. Há também, fatores cruciais para o sucesso da comunidade de seus objetos.

Figura 5 – Cultivando CoP



Fonte: Fernandes *et al.* (2016), adaptado de Wenger (2002)

Fernandes *et al.* (2016) destacam que em tal processo de desenvolvimento as CoP conectam as pessoas e por que motivo a mesma deve obter certos níveis de participação dos seus membros, sendo elas: grupo central, participantes ativos, participantes ocasionais, participantes periféricos e participantes transacionais. Sendo que, o grupo central é o núcleo da CoP onde se localizam os veteranos, “líderes” da comunidade; os participantes ativos são os frequentadores assíduos; os ocasionais são membros que participam em situações pré-determinadas; os periféricos são futuros membros que estão em transito da periferia em direção ao núcleo e; os transacionais assim como os periféricos estão em direção ao núcleo da comunidade e, portanto, ingressando a CoP de forma periférica.

E devido a evolução, consecutivamente as CoP acabam tendo cinco estágios de desenvolvimento: potencial, união, madura, ativa e dispersa. A potencial é durante o início das CoP, sendo a identificação dos potenciais domínios que a comunidade irá trabalhar; a união é um passo pós definição dos domínios, sendo o nível de desenvolvimento dos membros e das práticas da comunidade; madura e ativa quando há membros assíduos e comprometidos com a CoP e dando seguimento dos objetivos e ingresso de novos membros e; por último a dispersa, sendo essa quando a comunidade não venceu suas dificuldades e/ou alcançou seus objetivos e por consequência não há renovações em seus domínios e práticas.

Tais estágios ocorrem com sete princípios fundamentais, que fortificam o caráter das CoP (FERNANDES *et al.*, 2016, p. 46-47 *apud* WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002):

- a) desenhar a CoP pensando na sua evolução;
- b) manter o diálogo entre a perspectiva interna e externa;
- c) convidar os diferentes níveis de participação;
- d) desenvolver espaços públicos e privados para a comunidade;
- e) focar no valor da CoP;
- f) combinar familiaridade e estimulação;
- g) criar um ritmo para a comunidade.

Portanto podemos utilizar tal teoria para embasar com o presente projeto, visando a implementação de uma CoP de acolhida aos ingressantes do curso da LF, pois os benefícios aos membros, de uma CoP, podem vir na contribuição de desafios, em conhecimento adquirido, confiança em resolver problemas, uma maior interação social e um senso de pertencimento mais fortificado.

4 METODOLOGIA

Nesta seção, será apresentada o contexto da pesquisa realizada, a metodologia de pesquisa embasada no estudo de caso de Yin (2010) e os instrumentos de pesquisa do presente TCC, sendo descrito como foi realizada a coleta de dados e os meios de análise adotados.

4.1 Contexto da pesquisa

Conforme já mencionado, o presente trabalho teve como local alvo de estudos o Laboratório de Instrumentação para o Ensino de Física (sala 1207) Figura 6, no qual ocorrem aulas dos componentes curriculares de Instrumentação para o Ensino de Física I, II e III e os Estágios Supervisionados em Física I, II e III. São desenvolvidas atividades do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), Programa Residência Pedagógica (PRP) e do Projeto Feira de Ciências, desses são realizadas reuniões, organização de matérias, impressão de posters para feira de ciências e eventos.

Figura 6 – Laboratório de Instrumentação para o Ensino de Física



Fonte: Autor (2019)

Por ser um ambiente que proporciona a realização das atividades supracitadas, que envolvem docentes e discentes do curso de LF, foi identificada a possibilidade de investigarmos o potencial de se desenvolver uma CoP para auxiliar no combate à evasão nesse laboratório, sendo realizando um estudo de caso com 22 estudantes que realizam diariamente suas atividades acadêmicas em tal ambiente.

4.2 Metodologia de pesquisa

Como apresentado nas seções anteriores, o presente TCC buscou identificar elementos necessários para o desenvolvimento de uma CoP, com objetivo de auxiliar na diminuição dos índices de evasão da LF. Para obtermos tais elementos utilizamos uma metodologia que se identifica com o presente trabalho. Sendo assim, a metodologia de pesquisa utilizada foi embasada em um estudo de caso de Yin (2010), o qual “permite que os investigadores retenham as características holísticas e significativas dos eventos da vida real – como [...] o comportamento dos pequenos grupos, [...] o desempenho escolar [...]” (YIN, 2010, p. 24).

O estudo de caso de Yin (2010) pode ser usado para três finalidades de pesquisa: descritivo, exploratório e explanatório. O descritivo se define por descrever as interações e seguimentos que estavam dentro do contexto ao qual o estudo ocorreu. O exploratório tem por objetivo de desenvolver hipóteses e proposições norteadoras que promovam pesquisas futuras. E o explanatório tem o objetivo elucidar os efeitos que as proposições norteadoras causam em um determinado estudo.

Neste sentido, foi utilizado o estudo exploratório de Yin (2010), pois temos como interesse construir uma proposição norteadora, que auxilia em uma melhor compreensão da teoria e ao mesmo tempo direciona o pesquisador na busca de evidências satisfatórias para a pesquisa.

Assim, o estudo exploratório foi aplicado para um caso único, sendo de acordo com Yin (2010), necessário em um estudo de caso único que o mesmo esteja justificável sob algumas determinadas circunstâncias, representadas, por: a) um teste crítico da teoria existente; b) uma circunstância rara ou exclusiva (desenvolvimento de uma CoP de acolhida, por exemplo); c) um caso representativo ou típico; d) uma proposta reveladora ou e) uma proposta longitudinal (a fixação da CoP em definitivo na LF, por exemplo).

Conforme o “balão” central da figura 5, intitulado *começar*, seguimos os quatro últimos itens, que tratam da realização de entrevista, da organização de um grupo central para preparar um processo de lançamento de uma CoP e do incentivo à responsabilidade crescente dos participantes.

A análise dos dados obtidos foi embasada nas teorias apresentadas nas seções anteriores, fundamentando um relato circunstanciado das afirmativas e

questões impostas em um questionário. A partir das respostas foi possível formular uma proposição norteadora.

4.3 Instrumentos de pesquisa

Com os tópicos apresentados anteriormente, o contexto e a metodologia da pesquisa, baseando-se nos estudos relacionados e fundamentação teórica, foi desenvolvido um questionário (Apêndice A) com 16 questões e enviado via e-mail a 22 estudantes que frequentam a sala 1207 diariamente, devido a esta frequência foi possível coletar os e-mails desses e assim realizar a aplicação do questionário.

As questões estavam dispostas da seguinte maneira: a questão um solicitava a matrícula de cada estudante para distinção de cada respondente ao longo das análises; as questões dois, três e quatro relacionando perguntas que buscavam identificar a preferência dos estudantes a partir dos itens propostos; a questão cinco se propunha identificar as opiniões a respeito da coordenação, professores e estudantes do curso de LF em relação a evasão do curso; as questões seis e sete constavam afirmativas que visavam destacar o sentimento de pertença a sala 1207 no início da graduação e em momentos atuais, respectivamente; as questões oito, nove, 10 (dez), 11 (onze) e 12 (doze) propunha de respostas dissertativas a identificação dos estudantes referente a participação e o potencial da sala 1207 se desenvolver em uma CoP de acolhida juntamente com esses respondentes e; as questões 13 (treze), 14 (quatorze), 15 (quinze) e 16 (dezesesseis) buscavam opiniões a respeito da infraestrutura que a sala 1207 possui para as atividades requisitadas pelos componentes curriculares da universidade.

As questões seis e sete do questionário constavam no momento da aplicação afirmativas de negação, sendo elas a número 1, 7, 9 e 10, durante a análise das mesmas optou-se por tachar tais afirmativas negativas, transformando-as em positivas auxiliando na análise das respostas dadas pelos estudantes, buscando quantificar os dados obtidos pois, de acordo com Ribeiro (2017) ao se quantificar as afirmativas selecionadas pelos estudantes, podemos obter escores que vão de encontro com valores quantitativos equivalentes que se é esperado na seleção dos pontos. Esperava-se uma maior frequência no opção de 76 a 100, de tal forma que a distribuição de ponto foi da seguinte maneira:

- 0 a 24 – 1 ponto;

- 25 a 49 – 2 pontos;
- 50 – 3 pontos;
- 51 a 75 – 4 pontos;
- 76 a 100 – 5 pontos.

A seguir (seção 5) encontra-se os resultados e discussões, nas quais foram apresentadas cada questão do questionário e a análise referente a mesma, procurando identificar elementos abordados nas seções anteriores que propiciem uma CoP. E por fim nas considerações finais seguindo a proposição norteadora, se a sala 1207 pode ser ou não uma CoP e quais os elementos encontrados que a propiciam a ser uma comunidade que auxilia no combate à evasão.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Seguindo os estudos relacionados, os referenciais teóricos e a metodologia de pesquisa para embasar o presente trabalho, a seguir serão discutidas as repostas apresentadas no questionário pelos frequentadores da sala 1207. Esta discussão tem por objetivo verificar a importância que a sala 1207 tem na vida acadêmica e social dos estudantes e quais os motivos que contribuíram para os estudantes não evadirem do curso de Física, favorecendo ou não, a possível implementação de uma CoP que auxilie no combate à evasão dos ingressantes do curso e a partir de tais, dados criar propostas que contribuam no desenvolvimento de uma CoP de acolhida aos ingressantes.

Na primeira seção será descrito as questões do questionário juntamente com uma discussão relacionada as respostas que os estudantes deram. Na segunda, serão descritas as manifestações e considerações que os estudantes deram em relação a CoP na sala 1207 e o que pensam a respeito da infraestrutura que a mesma possui frente as demandas que os frequentadores possuem.

5.1 Discussão sobre respostas no questionário

1. *Você prefere estudar em grupos ou individualmente?*

Em tal questão obtivemos um total de 16 estudantes com a preferência de estudar individualmente e os outros seis optam por realizar seus estudos em grupo. Mesmo que com os dados obtidos demonstrem um fator contrário aos ideais de uma CoP, podemos verificar que nas próximas questões os estudantes demonstram fatos contrários ao estudo individual. O que para uma CoP, segundo Fernandes *et al.* (2016) é um fator essencial para seu desenvolvimento, a troca de informações entre os indivíduos da comunidade havendo um compartilhamento de informações, favorecendo o desenvolvimento próprio que recorre dessa prática compartilhada.

2. *Costuma estudar mais em casa ou na universidade?*

Para 13 estudantes os estudos individuais são realizados predominantemente em casa. Já na universidade, nove estudantes preferem estudar no ambiente

acadêmico. Mesmo que haja um alto número de estudantes com a preferência de estudar em casa, podemos então buscar um compartilhamento de informações dos estudantes, mesmo que a grande parte prefira estudar em casa, ainda é possível utilizar uma comunidade e seus ideias que envolvem a interação, troca e prática de informações entre os participantes.

3. *Fora do horário de aulas na universidade, quais são os locais mais frequentados por você no campus?*

Mesmo que tenhamos obtidos resultados contrários ao de uma CoP nas questões anteriores, pois o perfil até então dos estudantes é propício a estudos individuais, se destaca a relação que é desenvolvida dentro da universidade, principalmente, na sala 1207, pois 14 estudantes destacaram que frequentam a 1207 quando não estão em sala de aula. Assim, tal frequência favorece o compartilhamento tanto pessoal, como acadêmico ocorrendo por sua vez a interação entre os licenciandos, o desenvolvimento do próprio do estudante e de uma possível comunidade em si.

4. *Na sua opinião o que a coordenação poderia promover para minimizar o alto índice de evasão do curso? E os professores? E os alunos?*

Em tal questão obteve-se diversas respostas que justificam o presente trabalho, o qual busca evidenciar e identificar elementos que destaquem a importância da sala 1207 no auxílio ao combate à evasão. Assim, se destaca a seguir os principais pontos levantados pelos estudantes frequentadores da 1207:

Coordenação: O estudante 1, propôs uma maior interação com os alunos do curso e realização de mais atividades interdisciplinares. O estudante 8 propõe um maior acolhimento por parte da coordenação aos ingressantes tendo conversas e averiguando quais as dificuldades que eles estão enfrentando. E o mais importante apontamento realizado pelos estudantes 3, 8, 11, 13 e 18 é a importância de ocorrer uma mudança no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), sugerindo assim a inserção de pré-física e pré-cálculo para o primeiros semestre, tendo em vista o alto índice de reprovação que tais estudantes vivenciaram em seu ingresso ao curso.

Professores: O estudante 2 propõe a realização de monitorias que sejam ministradas por professores. O estudante 3, destaca a construção de projetos que visem mentoria/tutoria auxiliando os alunos ingressantes. O estudante 8 sugere uma alteração na metodologia de alguns docentes, pois considera que as atuais não motivam os alunos e pelo contrário acabam desmotivando os alunos a quererem cursar física. O estudante 9 propõe um apoio entre professores e alunos veteranos para a realização de grupos de estudos procurando sanar dificuldades em matemática básica, sendo uma dificuldade na qual o estudante 8 destaca preocupação. O estudante 10 propõe ter mais aulas e monitorias, sendo assim mescladas entre alunos e professores assim, como destaca o estudante 9. O estudante 22 destaca o acolhimento que os professores demonstram aos alunos e a importância de promover mais projetos sobre física e haver mais divulgação dos mesmos.

Alunos: A maioria dos respondentes destacaram a importância de estudar em grupos de estudos. O estudante 3 abordou sobre a construção desses visando o amparo aos ingressantes. O estudante 5 sugere uma maior atenção aos ingressantes para aumentar o pertencimento ao curso. O estudante 8 destaca a importância de tirar dúvidas em conjunto. O estudante 13 incentiva o uso da 1207 para incentivar os ingressantes a irem para lá e, assim como propõe o estudante 14, desenvolver em um dia fixo estudos em grupos. O estudante 18 destaca a importância dos ingressantes em frequentarem a sala 1207 para auxiliar no desenvolvimento de tais grupos em dias fixos e também para auxiliar esses alunos na nova realidade que enfrentam (como destaca o estudante 13).

No quadro 1 estão na íntegra as principais respostas em relação à questão de número 4.

Quadro 1: Algumas das respostas dos frequentadores da sala 1207

(continua)

Coordenação	Professores	Alunos
Estudante 1: <i>promover uma interação mais interativa com os alunos, maior apoio aos estudantes e mais atividades interdisciplinares.</i>	Estudante 2: <i>Monitorias administradas pelos professores.</i>	Estudante 3: <i>Poderiam construir em grupo atividade de amparo aos alunos e ingressantes e formular grupos de estudos.</i>
Estudante 3: <i>Reformulação do PPC incluir pré-cálculo e pré-física.</i>	Estudante 3: <i>Incentivar e divulgar projetos de mentoria/tutoria. Os professores poderiam construir projetos de tutoria que auxiliariam um pequeno grupo de alunos com problemas extraclasse, organização de estudo, informações sobre a cidade etc.</i>	Estudante 5: <i>Fazer o aluno se sentir parte do curso.</i>
Estudante 8: <i>Acolhimento para os bixos, ter conversas com os aluno e ver no que eles estão tendo dificuldades, além de uma mudança no quadro curricular que impede muitos alunos de prosseguir no curso.</i>	Estudante 8: <i>Em relação aos professores, alguns mudar a sua metodologia, pois muitas vezes os alunos perdem o interesse por causa das aulas ruins, de professores que se detém apenas em abrir fórmulas e não explicar o porquê disso, além de professores que menosprezam os alunos. E os professores precisam entender que ao menosprezar o aluno ele acaba não interagindo na aula por medo de ser julgado.</i>	Estudante 8: <i>Os alunos, na grande maioria, buscar tirar suas dúvidas, buscar auxílio com os próprios do curso.</i>
Estudante 11: <i>A falta de preparo dos alunos ingressantes e sua base de formação ser fraca, é um motivo para incluir um pré cálculo no curso, visto que a maioria tem dificuldades.</i>	Estudante 9: <i>Criação e divulgação de grupos de estudos, minicursos, aulas de apoio etc. ministrados tanto por professores tanto por discentes mais avançados no curso que disponham-se a tarefa, principalmente em conceitos da matemática básica que é fundamental para o bom desempenho dos alunos ingressantes no curso e, no meu ponto de vista, é onde mais há "furos" que levam à reprovação.</i>	Estudante 13: <i>Eu particularmente. acho que essa questão de receber bem e sempre incentivar os alunos a utilizar a 1207 a ter um convívio com os veteranos. Acho muito importante acolher bem os alunos que estão ingressando nessa nova realidade que e a universidade.</i>
Estudante 17: <i>A coordenação poderia se apresentar pros alunos. Porque quando eu ingressei a coordenação não fez nada pra nós. Ajuda bastante saber o que é a coordenação e para que serve.</i>	Estudante 10: <i>Mais aulas de reforço para os alunos e monitoria.</i>	Estudante 14: <i>Poderia promover reuniões de estudos em dia fixos.</i>

Quadro 1: Algumas das respostas dos frequentadores da sala 1207

(conclusão)

Estudante 18: <i>O que eu acho que deveria ser feito, é uma introdução a física e um pré cálculo para assim melhorar a base dos ingressantes no curso de Física, ou seja, alterar o PPC.</i>	Estudante 22: <i>Os alunos e professores podem ser pessoas acolhedoras (e muitos são), talvez fosse legal ter mais projetos sobre física ou eles serem mais variados ou mais divulgados.</i>	Estudante 18: <i>E os alunos seria convidar para os convívios onde se localizam os professores e alunos (sala 1207), pois pode ser que alguns ingressantes não conheçam ou não tem amigos em si no curso ao se ingressar.</i>
---	---	--

Fonte: Autor (2019)

Juntamente com as questões acima, se destacam quatro repostas que demonstram a relevância de três elementos importantes no auxílio à evasão. Uma seria

“[...] o aumento no número de atividades/eventos que envolvam a cooperação entre esses três grupos para a divulgação científica e o incentivo à prática de pesquisa.” (Estudante 6).

Isso se destaca devido à importância de se combater a evasão de forma conjunta e assim possibilitar novas formas de apoiar os ingressantes. Outro ponto que não podemos deixar de lado que é muito importante é o fato da valorização do curso de física e acaba sendo destacado pelo estudante 7:

“Não acho que a evasão do curso seja dada pelo curso em si, mas sim pela baixa valorização, ou até mesmo pela falta de oportunidades após a conclusão do curso, comparado é claro com qualquer outro curso de engenharia que as cadeiras são praticamente as cadeiras inicialmente.” (Estudante 7).

Outro fator que não está muito em nosso alcance é o fato da base que os alunos trazem do EM é muito aquém:

“base em matemática básica e física básica que deveríamos sair do ensino médio sabendo, mas não existe aluno perfeito.” (Estudante 19).

Mas algo que com a união dos três elementos, mais atividades/eventos, destacar a importância do curso de LF e propiciar auxílio nas dificuldades vindas do EM, pode-se ajudar a superar, juntamente com a 1207. Por fim, fica destacado a menção do estudante 22 entende que a evasão de se dar por:

“[...] vários motivos: pessoas que não gostam de física/matemática, pessoas que entram pela baixa concorrência as vezes para trocar de curso, nesses casos, o bom seria fazer algo para atrair as pessoas para a física antes de entrarem na universidade (penso que o PBID (atualmente extinto certo?) e a Feira de ciências podem possibilitar isso).” (Estudante 22).

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, o Residência Pedagógica e as Feiras de Ciências do Campus-Bagé são destacadas pelo estudante 22 como programas que podem auxiliar na divulgação do curso fora da universidade. E vale destacar que os três programas tem como local de atividades a sala 1207, onde se realizam trabalhos prévios para seus respectivos programas dentro do curso de Física. Assim, com tais programas podemos atrair tanto novos estudantes ao curso como também já os alunos que estão matriculados a frequentarem a sala 1207. Ao desenvolverem seus projetos os licenciandos estudam para alcançarem objetivos (individuais e em grupos) dentro de uma possível comunidade de prática.

5. *Por favor, indique o quanto você concordava no início da graduação com as sentenças de 1 a 11 expostas na primeira coluna da tabela abaixo. Para isso, selecione nas colunas à direita em uma escala de 0 (zero) a 100 (cem) considerando que valores situados entre 0 e 24 indicam forte discordância com a afirmativa; entre 25 e 49, certa discordância; entre 51 e 75, certa concordância; entre 76 e 100, forte concordância. Em caso de indecisão sobre sua concordância em relação à afirmativa, registre o número 50.*

No quadro 2 consta o número de estudantes em cada escala selecionada referentes as afirmativas. Na última coluna apresentamos a pontuação total, ou seja, o somatório de cada afirmativa obtido a partir do número de estudantes vezes a pontuação de cada escala.

Quadro 2: Respostas sobre a sala 1207 referente ao início da graduação (22 menor pontuação e 110 a maior pontuação possível)

(continua)

Afirmativas	0 a 24 (1 Pontos)	25 a 49 (2 Pontos)	50 (3 Pontos)	51 a 75 (4 Pontos)	76 a 100 (5 Pontos)	Pontuação Total
1) Às vezes eu sinto que eu não pertenço a LF e a 1207.	7	6	4	2	3	54
2) Considero muito importante a minha integração com os frequentadores da 1207.	4	8	7	2	1	54
3) Quando estou na 1207, às vezes me sinto como um “peixe fora d’água” e fora dela me sinto mais à vontade para realizar minhas atividades.	6	0	6	3	7	71
4) Eu busco me integrar ao ambiente da 1207 para ter auxílio nos componentes curriculares em que encontro dificuldades.	6	3	5	5	3	62
5) Sinto-me capaz de aprender conceitos e teorias relacionadas com o ensino de Física ao interagir com colegas de curso na 1207.	1	8	5	4	4	68
6) Eu me vejo como um integrante assíduo da sala 1207.	8	5	1	4	4	57
7) Não acho tão relevante para a minha formação no curso a integração com os frequentadores da sala 1207.	5	4	7	2	4	62
8) Sinto que meus colegas de curso valorizam a minha participação nas atividades cotidianas (almoçar, conversar descompromissadamente etc.).	5	6	6	1	4	59
9) Não considero tão importante que minhas opiniões sejam valorizadas pelos meus colegas.	7	4	6	2	3	56
10) Às vezes sinto que minha presença não faz diferença na 1207.	8	6	2	1	5	55

Quadro 2: Respostas sobre a sala 1207 referente ao início da graduação. (22 menor pontuação e 110 a maior pontuação possível)

	(conclusão)					
11) Ao frequentar a 1207 posso contar com meus colegas de curso para lidar com as demandas acadêmicas da Licenciatura em Física.	2	3	7	4	6	75
Total	59	53	56	30	44	673

Fonte: Autor (2019)

Ao realizarmos o método de pontuação, nas afirmativas no quadro 2, esperávamos uma pontuação máxima de 110 pontos em cada afirmativa (o escore de 22 na penúltima coluna e 110 na última coluna – 22×5). Mas o que encontramos foi uma média de 61 pontos ($673/11$), o que representa uma pontuação abaixo do esperado, destacando que ao iniciarem a graduação os estudantes tinham um sentimento mais disperso em relação à sala 1207.

As afirmativas 1 e 2 ficaram com um total de 54 pontos, na afirmativa 1 o senso de pertencimento dos estudantes era baixo, setes deles demonstraram forte discordância e seis certa discordância, indicando assim que inicialmente os estudantes não se viam pertencentes à sala 1207. Na afirmativa 2, oito indicaram certa discordância e sete ficaram indecisos em relação a interação com os “veteranos”, membros assíduos da sala 1207, mostrando que inicialmente os ingressantes não sentiam que era proveitosa uma interação com os membros da sala até então.

No quadro 2, a afirmativa de número 11 com um total de 75 pontos, com base na pontuação proposta foi a que obteve a maior pontuação. Podemos verificar que dos 22 estudantes, seis destacaram forte concordância em relação a frequência na sala 1207 como auxílio para lidar nas demandas acadêmicas e outros sete ficaram indecisos com tal afirmação, com base nisso havia um possível sentimento de indecisão no início da graduação em relação à sala 1207 para o benefício dos estudantes ingressantes.

Para melhor visualização do número de alunos que apresentaram discordância ou concordância, realizamos um agrupamento em relação as opções de certa concordância e forte concordância (concordo) e, também, de forte discordância com certa discordância (discordo). Assim, identificamos a partir da pontuação total deste agrupamento o número de estudantes que concordaram (10 estudantes), discordaram (sete estudantes) ou se mantiveram indecisos (cinco estudantes).

6. Agora por favor, indique o quanto você concorda à posteriori ao seu ingresso, com as sentenças de 1 a 11 expostas na primeira coluna da tabela abaixo. Para isso, selecione nas colunas à direita em uma escala de 0 (zero) a 100 (cem) considerando que valores situados entre 0 e 24 indicam forte discordância com a afirmativa; entre 25 e 49, certa discordância; entre 51 e 75, certa concordância; entre 76 e 100, forte concordância. Em caso de indecisão sobre sua concordância em relação à afirmativa, registre o número 50.

No quadro 3 consta o número total de afirmativas seguindo a mesma escala do quadro 2. Devido a questão 6 ser praticamente a mesma que a 5, mas agora solicitando aos estudantes que indiquem o seu sentimento atual sobre a sala 1207 em relação as afirmativas dispostas. E novamente as afirmativas de número 1, 7, 9 e 10 que estavam como afirmativas de negação foram tachadas, devido aos mesmos motivos da questão 5.

Quadro 3: Respostas sobre a sala 1207 referente ao atual convívio. (22 menor pontuação e 110 a maior pontuação possível)

(continua)

Afirmativas	0 a 24 (1 Pontos)	25 a 49 (2 Pontos)	50 (3 Pontos)	51 a 75 (4 Pontos)	76 a 100 (5 Pontos)	Pontuação Total
1) Às vezes eu sinto que eu não pertenço a LF e a 1207.	4	3	5	3	7	72
2) Considero muito importante a minha integração com os frequentadores da 1207.	2	3	6	5	6	76
3) Quando estou na 1207, às vezes me sinto como um “peixe fora d’água” e fora dela me sinto mais à vontade para realizar minhas atividades.	7	5	5	3	2	54
4) Eu busco me integrar ao ambiente da 1207 para ter auxílio nos componentes curriculares em que encontro dificuldades.	5	3	3	7	4	68

Quadro 3: Respostas sobre a sala 1207 referente ao atual convívio. (22 menor pontuação e 110 a maior pontuação possível)

						(conclusão)
5) Sinto-me capaz de aprender conceitos e teorias relacionadas com o ensino de Física ao interagir com colegas de curso na 1207.	2	4	4	5	7	77
6) Eu me vejo como um integrante assíduo da sala 1207.	6	3	2	5	6	68
7) Não acho tão relevante para a minha formação no curso a integração com os frequentadores da sala 1207.	0	0	9	4	9	88
8) Sinto que meus colegas de curso valorizam a minha participação nas atividades cotidianas (almoçar, conversar descompromissadamente etc.).	2	2	8	5	5	75
9) Não considero tão importante que minhas opiniões sejam valorizadas pelos meus colegas.	5	1	7	5	4	68
10) Às vezes sinto que minha presença não faz diferença na 1207.	5	2	9	2	4	64
11) Ao frequentar a 1207 posso contar com meus colegas de curso para lidar com as demandas acadêmicas da Licenciatura em Física.	1	1	3	8	9	89
Total	39	27	61	52	63	799

Fonte: Autor (2019)

Nessa questão (seis), em relação ao atual momento os estudantes, obtivemos uma média de 73 pontos (799/11), o que representa uma pontuação maior do que a encontrada na questão cinco (sobre o início da graduação) que foi de 61 pontos, dando indícios que ao longo da graduação os estudantes aumentaram seu sentimento de pertencimento a sala 1207.

Realizamos o mesmo agrupamento que relaciona, certa concordância e forte concordância como *concordo* e forte discordância e certa discordância como *discordo*. Identificamos a partir da pontuação total deste agrupamento que o número de estudantes que concordam aumentou chegando a 115 pontos o que significa um total de 10 estudantes concordantes, com 66 pontos no quesito discordo foi um total de 6 estudantes e os indecisos obteve um aumento com um total de 61 pontos e agora com

6 estudantes. De tal forma que durante o convívio dos estudantes com frequentadores da 1207 mais antigos houve um aumento dos respondes em relação a um senso de pertencimento a 1207 maior, pois ocorreu uma inversão das respostas da questão 5 para a questão 6 no quesito concordar com as afirmações dispostas no questionário.

No quadro 3, as afirmativas de número 7 e 11, obtiveram 88 e 89 pontos respectivamente. Sendo que na afirmativa 7 solicitava aos estudantes demonstrar a relevância que a sala 1207 tem para eles em sua atual situação no curso, se destacando nove estudantes indicando forte concordância em relação a interação realizada na sala 1207 em prol de sua formação. Na afirmação 11 assim como na questão 5 foi a que obteve maior pontuação e, nesse caso, ocorreu um aumento. Destacando que os estudantes ao frequentarem a sala 1207 podem contar com o auxílio dos colegas para suas demandas acadêmicas, sendo que oito destacaram certa concordância e nove forte concordância em relação a tal afirmativa.

Já a afirmativa que obteve menor pontuação foi a de número 3 se destacando uma seleção por parte dos estudante mais dispersa, pois tal questão requisitava aos estudantes destacarem o sentimento que eles tinham de não pertencerem à sala 1207, e em grande parte discordaram, afirmando que eles se consideram membros e se sentem à vontade para estudar em tal ambiente.

7. Nesta questão foi relacionada no quadro 4 cinco questões dispostas no questionário que buscava a opinião dos estudantes em relação a uma CoP na sala 1207.

Quadro 4: Respostas sobre CoP na sala 1207

(continua)

Estudante	Gostaria de participar de uma Comunidade de Prática que tem como objetivo propiciar melhores condições no auxílio aos ingressantes de 2020?	Gostaria de participar de uma CoP para melhorar seu desempenho acadêmico, nos componentes de Cálculo e Física?	Dentro desta comunidade você se sentiria a vontade de auxiliar no desempenho acadêmico de seus colegas?	Gostaria de compartilhar e/ou trocar seus conhecimentos em prol de propiciar um ambiente acadêmico-social que auxiliaria no combate à evasão da LF?	Você considera que a sala 1207 pode se tornar um ambiente potencial para o enfrentamento da evasão a partir de uma comunidade que busque acolher os ingressantes do curso?
1	<i>Com certeza, isso seria muito importante para melhorar o curso</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
2	<i>Provavelmente sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Na medida dos meus conhecimentos sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim, pois é uma sala em que o pessoal tenta se ajudar o máximo possível</i>
3	<i>Infelizmente, irei me graduar este semestre, caso contrário possivelmente seria prazeroso participar e auxiliar os ingressantes</i>	<i>Tenho o interesse de realizar grupos de estudos que auxiliem na concentração e no desempenho mútuo</i>	<i>sim, porém tenho receio de ficar ranzinza caso estivesse prejudicando meus próprios afazeres</i>	<i>sim</i>	<i>com certeza</i>
4	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
5	<i>sim</i>	<i>sim</i>	<i>sim</i>	<i>sim</i>	<i>sim</i>

Quadro 4: Respostas sobre CoP na sala 1207

(continuação)

6	<i>Se fosse possível, sim.</i>	<i>Acredito que não, pois procuro estudar sozinho.</i>	<i>Sim.</i>	<i>Sim, com certeza.</i>	<i>Sim.</i>
7	<i>Se eu continuar no curso, gostaria sim.</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
8	<i>sim</i>	<i>Talvez</i>	<i>sim</i>	<i>sim</i>	<i>talvez</i>
9	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
10	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Se eu entender algo, posso ajudar</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
11	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
12	<i>sim com certeza! acho isso muito importante.</i>	<i>gostaria sim!</i>	<i>me sentiria super a vontade sim!</i>	<i>gostaria sim pois acho que acho que quanto mais incentivo mais pessoas ficariam no curso.</i>	<i>com certeza eu mesmo só não fui embora por conta da força tanto de alguns alunos que conheci aqui e dos professores também!</i>
13	<i>Sim</i>	<i>Depende de como irá funcionar.</i>	<i>Talvez</i>	<i>Sim, acredito que seja de extrema importância a troca de conhecimento, experiência etc.</i>	<i>Com certeza</i>
14	<i>sim</i>	<i>Não</i>	<i>sim</i>	<i>sim</i>	<i>não, a 1207 tem uma grande influência nos estudos, mas acredito que é um ambiente muito informal ao ponto de não ser frequentada por um grande número de ingressantes.</i>
15	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Sim</i>
16	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
17	<i>Não. Vou estar trabalhando e sem tempo.</i>	<i>Já completei todas as disciplinas de física básica. Não sinto que meus veteranos sejam capazes de me auxiliar com as disciplinas mais avançadas do curso. Prefiro consultar um professor, para este caso.</i>	<i>Eu sempre me sinto à vontade para auxiliar meus colegas</i>	<i>Por que não?</i>	<i>0</i>

Quadro 4: Respostas sobre CoP na sala 1207

(conclusão)

18	<i>Sim, mas estarei formado.</i>	<i>Acho de grande importância a participação, e sim eu participaria.</i>	<i>Sim. Em grande parte, gosto da troca de conhecimento que acontece na 1207, por conta que as vezes você pode compartilhar o que você sabe e por compartilhar pode receber o que não sabe</i>	<i>Claro, mas cabe a pessoa com dificuldade ou que quer se integrar a 1207 interagir e aos frequentadores deixar uma certa malemolência para estes novos iniciarem os estudos. A 1207 tem que ser que nem um coração de mãe para isso dar certo, sendo que dificulta o convívio e acesso a 1207 seria certas pessoas que agem como se fosse dono da sala, foi uma coisa que me incomodou quando ingressei e acabei não me integrando muito a sala e somente após disso pude ter um acesso, e isso parece se repetir ao longo deste ano. Por mais que ela tenha regras, estas mesmas estão bem expostas e não se deve ficar indagando as pessoas sobre tais regras, pois acaba sendo chato as vezes e afastando a pessoa daquele ambiente, pois ela pode pensar que não se enquadra.</i>	<i>Sim, se ela for como um coração de mãe e não um de pai rigoroso.</i>
19	<i>Sim.</i>	<i>Sim.</i>	<i>Sim.</i>	<i>Sim.</i>	<i>Sim.</i>
20	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Quem sabe</i>	<i>Sim</i>	<i>Como sempre foi</i>
21	<i>Não</i>	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Sim</i>
22	<i>Sim, é interessante.</i>	<i>Suponho que sim.</i>	<i>Provavelmente sim.</i>	<i>Sim.</i>	<i>Acho que tem uma boa possibilidade.</i>

Fonte: Autor (2019)

No quadro 4 foram dispostas todas as respostas dos estudantes no questionário em relação a uma CoP na sala 1207. Podemos verificar que grande parte dos estudantes mostrou interesse em participar e ajudar no que for possível dentro de tal comunidade, visando acolher os ingressantes e outros alunos que ainda não frequentam a sala.

Na coluna 2, está disposta o interesse dos alunos em participar de uma CoP de acolhida, foi possível verificar que dos 22 estudantes apenas três demonstram uma resposta contrária a questão, o que significa uma alta aprovação em relação à proposta da CoP e que as três negativas ao longo das outras questões demonstram certas discordâncias dos estudantes em relação à proposta da CoP.

Como temos na coluna 3, na qual era solicitado a opinião deles em relação a participar de uma CoP, o número de negativas foi de três, havendo mais dois que se demonstram em dúvidas, podendo estas respostas estarem em dúvidas em relação a como será o funcionamento da comunidade, assim como destaca o estudante 13:

“Depende de como irá funcionar.” (Estudante 13).

Na coluna 4, tivemos apenas 2 negativas, o que evidencia que os estudantes estão dispostos a auxiliar aqueles que estiverem ou não na CoP, assim como o estudante 18 destaca:

“Sim. Em grande parte, gosto da troca de conhecimento que acontece na 1207, por conta que as vezes você pode compartilhar o que você sabe e por compartilhar pode receber o que não sabe.” (Estudante 18).

Assim como na coluna 4 na 5 ficou evidente a aprovação em grande parte em relação a possibilidade de ter um ambiente que contribui para troca de conhecimentos em prol do combate à evasão. O estudante 12 ainda reforça tal proposta da seguinte maneira:

“gostaria sim pois acho que acho que quanto mais incentivo mais pessoas ficariam no curso.” (Estudante 12).

Por fim na coluna 6 foi solicitado aos estudantes, se os mesmos avaliam a 1207 como uma potencial comunidade que visa o enfrentamento a evasão. E novamente em grande parte concordava que tal ambiente é possível, mas se destaca a resposta do estudante 14, dizendo que

“não, a 1207 tem uma grande influência nos estudos, mas acredito que é um ambiente muito informal ao ponto de não ser frequentada por um grande número de ingressantes.” (Estudante 13).

Evidenciando que a 1207 é um ambiente com grande influência, mas que ainda falta ser frequentada por mais estudantes do curso, por exemplo, sendo pouco utilizada por parte dos que estão ingressando no curso.

8. Nesta questão foi relacionada no quadro 5 as últimas quatro questões dispostas no questionário, envolvendo a infraestrutura da sala 1207.

No quadro 5 encontra-se o agrupamento das questões realizadas no questionário em relação a infraestrutura da sala 1207 e de situações cotidianas. Foi solicitado que os estudantes em uma escala de 0 (zero) a 100 (cem) enumerassem tais afirmativas de acordo com seu sentimento em relação ao que realiza dentro da 1207. Ao longo das questões alguns estudantes deram pontos e descreveram situações vivenciadas na sala de forma positiva e negativa, para questão de análise, de acordo com o grau da opinião em relação à questão foi imposto a seguinte pontuação: sim (100), sem café e lanche (50) e reclamações (0).

Quadro 5: Respostas sobre a infraestrutura sala 1207

(continua)

Estudante	Avalie numa escala de 0 a 100 a seguinte afirmativa: frequento a sala 1207, principalmente, pela infra-estrutura disponibilizada (mesas e cadeiras, computador com acesso à internet, impressora e papel para impressão e papel para anotações).	Avalie numa escala de 0 a 100 a seguinte afirmativa: frequento a sala 1207, pois possibilita condições de realizar atividades (tarefas) práticas demandadas por algumas componentes curriculares do curso.	Avalie em uma escala de 0 a 100 a seguinte afirmativa: frequento a sala 1207, pelo fato de ter café, fazer lanche e trocar ideias sobre física em geral.	Avalie em uma escala de 0 a 100 a seguinte afirmativa: frequento a sala 1207, pelo fato de ter café e jogar com os colegas.
1	60	60	10	0
2	50	80	70	0
3	90	90	100	40
4	99	80	<i>Tirando a parte do café e lanche, sim.</i>	0
5	50	100	60	60
6	60	50	50	10

Quadro 5: Respostas sobre a infraestrutura sala 1207

	(conclusão)			
7	30	51	0	0
8	49	50	5	0
9	50	90	60	20
10	70	90	30	0
11	<i>Sim</i>	54	67	15
12	100	100	60	30
13	75	60	40	0
14	60	10	5	5
15	<i>0, não frequente</i>	<i>0, não frequente</i>	<i>0, não frequente</i>	<i>0, não frequente</i>
16	90	100	100	100
17	0	90	0	0.
18	100	100	100	40.
19	100	100	100	0
20	68	100	50	10
21	50	65	65	50
22	85	85	70	50
Média (%)	65	73	50	20

Fonte: Autor (2019)

Na coluna 2, abordava sobre a disponibilidade de recursos para os estudantes e, tal questão obteve-se uma média de 65 %, indicando que os recursos dispostos na sala 1207 é de grande utilidade e que os estudantes os consideram importantes para a frequência deles.

Na coluna 3, encontra-se a questão de maior porcentagem no quadro 5, na qual obteve-se uma média de 73 %, pois a sala 1207 possuiu infraestrutura necessária para a realização das tarefas práticas, como por exemplo, as atividades das instrumentações para o ensino de física, na qual as aulas se localizam na sala 1207 e fora do horário de aula os instrumentos utilizados em aula podem ser acessados com facilidade quando o estudantes requisitar. Além de possuir técnicos e professores que frequentam a sala e podem auxiliar na medida do possível nas atividades práticas demandas pelos componentes curriculares do curso.

As duas primeiras questões estavam relacionadas com a contribuição acadêmica que a 1207 tem para os estudantes. Nas colunas 4 e 5 estão questões que motivam a âmbito social dentro da sala, podemos verificar que na coluna 4 tivemos uma média de 50 % dos estudantes frequentando a 1207 pelo fato de ter disponível, café, um ambiente tranquilo para fazer um lanche e ao mesmo tempo trocar ideias em relação a física e demais situações cotidianas. Já na coluna 5 obteve-se uma média de 20 % em relação a frequência apenas por ter café e jogos que os próprios estudantes trazem para se descontraírem, de tal forma que mostra que o ambiente da 1207 é visto pelos estudantes como um local onde podem estudar para as cadeiras de forma informal.

5.2 Considerações sobre a CoP na 1207

De acordo com a seção anterior, conseguimos verificar que os estudantes que frequentam a sala 1207, possuem opiniões distintas entre estudar em grupos e individualmente, dos 22 estudantes apenas 6 preferem estudar em grupos e os outros 16 individualmente. Mas à medida que foram respondendo o questionário as repostas indicam contradições, mostrando uma predisposição de estudar em grupos. E nas questões 5 e 6 foi possível verificar que ao longo da graduação eles se aproximaram da 1207 aumentando seu senso de pertencimento.

Dessa forma, com as considerações feitas dos estudantes manifestando predisposição em participar de uma CoP, com o objetivo de propiciar melhores

condições aos ingressantes, temos que apenas 3 não manifestaram o interesse de que gostaria de participar de tal CoP e que os outros 19 aprovaram a ideia e estão dispostos a participar se ela for implementada.

Outra questão foi em relação a participar de uma CoP que procura melhorar o desempenho acadêmico, principalmente nos componentes curriculares de Física Geral I e Cálculo I, sendo estes os componentes curriculares tradicionalmente os mais difíceis para os ingressantes. Sendo assim, dos 7 que não responderam de forma explícita que gostariam de participar da CoP, buscou-se verificar o que esses estudantes responderam nas afirmativas das questões 5 e 6 de tal forma a identificar o senso de pertencimento que os mesmo possuem em relação a 1207 e a confiança que possuem para tirar dúvidas com os veteranos.

No quadro 6 encontra-se a frequência das respostas dos 7 estudantes que não demonstraram interesse em participar da possível CoP na 1207. Foram agrupadas as escalas, para auxiliar na identificação, Forte Discordância e Certa Discordância em *Discordo* e Forte Concordância e Certa Concordância em *Concordo*, e a pontuação foi invertida, sendo 5 pontos para Forte Discordância, 4 ponto Certa Discordância, 3 pontos Indeciso, 2 pontos Certa Concordância e 1 ponto Forte Concordância.

Quadro 6: Respostas dos 7 estudantes referente ao atual convívio. (7 menor pontuação e 35 a maior pontuação possível)

(continua)

Afirmativas	D	I	C	Pontuação total
1) Às vezes eu sinto que eu não pertenço a LF e a 1207.	5	0	2	25
2) Considero muito importante a minha integração com os frequentadores da 1207.	3	2	2	23
3) Quando estou na 1207, às vezes me sinto como um “peixe fora d’água” e fora dela me sinto mais à vontade para realizar minhas atividades.	2	1	4	18
4) Eu busco me integrar ao ambiente da 1207 para ter auxílio nos componentes curriculares em que encontro dificuldades.	5	1	1	29
5) Sinto-me capaz de aprender conceitos e teorias relacionadas com o ensino de Física ao interagir com colegas de curso na 1207.	4	2	1	24
6) Eu me vejo como um integrante assíduo da sala 1207.	5	0	2	27

Quadro 6: Respostas dos 7 estudantes referente ao atual convívio. (7 menor pontuação e 35 a maior pontuação possível)

(conclusão)

7) Não acho tão relevante para a minha formação no curso a integração com os frequentadores da sala 1207.	0	4	3	17
8) Sinto que meus colegas de curso valorizam a minha participação nas atividades cotidianas (almoçar, conversar descompromissadamente etc.).	2	3	2	22
9) Não considero tão importante que minhas opiniões sejam valorizadas pelos meus colegas.	3	2	2	23
10) Às vezes sinto que minha presença não faz diferença na 1207.	3	3	1	26
11) Ao frequentar a 1207 posso contar com meus colegas de curso para lidar com as demandas acadêmicas da Licenciatura em Física.	2	2	3	20
Total	34	20	23	254

Fonte: Autor (2019)

No quadro 6, obtemos uma pontuação total equilibrada, contendo apenas duas afirmativas abaixo de 20 pontos. Verificamos que, principalmente, nas afirmativas 4 e 6 a *discordância* que os estudantes tem em relação a 1207 são as mais altas, sendo que na questão de número 4 dos 7 estudantes 5 discordam que interagem na sala 1207 em busca de auxílio e na questão 6 os mesmos não se sentem integrantes de tal ambiente. Já a questão 7 foi a que obteve a menor pontuação, 17 pontos, demonstrando que não acham relevante para a formação se integrar com os frequentadores mais assíduos da sala 1207, tal indicativo demonstra um baixo senso de pertencimento destes 7 estudantes.

Já em relação a infraestrutura esses estudantes verificamos no quadro 7 o percentual da pontuação que tais estudantes deram em relação a infraestrutura da sala 1207.

Quadro 7: Respostas dos 7 estudantes sobre a infraestrutura sala 1207

Estudante	Avalie numa escala de 0 a 100 a seguinte afirmativa: frequento a sala 1207, principalmente, pela infra-estrutura disponibilizada (mesas e cadeiras, computador com acesso à internet, impressora e papel para impressão e papel para anotações).	Avalie numa escala de 0 a 100 a seguinte afirmativa: frequento a sala 1207, pois possibilita condições de realizar atividades (tarefas) práticas demandadas por algumas componentes curriculares do curso.	Avalie em uma escala de 0 a 100 a seguinte afirmativa: frequento a sala 1207, pelo fato de ter café, fazer lanche e trocar ideias sobre física em geral.	Avalie em uma escala de 0 a 100 a seguinte afirmativa: frequento a sala 1207, pelo fato de ter café e jogar com os colegas.
7	60	50	50	10
9	49	50	5	0
12	100	54	67	15
14	75	60	40	0
15	60	10	5	5
16	0	0	0	0
17	0	90	0	0
Média (%)	49	45	24	4

Fonte: Autor (2019)

Podemos verificar que 5 demonstraram frequentar a sala 1207 devido ao fato de contar com um ambiente propício a seus estudos, onde contém mesas, computadores, papéis para anotações, entre outros. Novamente 5 totalizaram 50 pontos ou mais destacando que utiliza a sala por possibilitar a realização das atividades que lhes são requisitadas nos componentes curriculares. Podemos verificar que o motivo para esses estudantes frequentarem a 1207 é devido as demandas e necessidades que a universidade requisita deles, pois apenas 3 frequentam para trocar ideias sobre física em geral ou tomar um café. Sendo assim temos que esses estudantes por serem mais individualistas, frequentam a sala 1207 devido as demandas acadêmica e com pouco interesse na interação social, no qual nenhum realizou uma pontuação acima de 15 em relação frequentar a sala por esse motivo.

Mesmo que tais estudantes não manifestaram predisposição em participar da CoP, ainda há possibilidade dos mesmos participarem de forma situada e auxiliar os ingressantes e demais estudantes se os mesmos quiserem, pois segundo Lave e Wenger (1991) um participante periférico a uma comunidade é aquele que está nivelado, não possuindo uma participação tão intensa ou pouca intensa. De tal forma que mesmo não havendo interesse em participar, esses estudantes ainda irão interagir com os membros da sala de forma periférica.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o desenvolvimento desse TCC, embasado nos estudos relacionados e referencial teórico (seções 2 e 3, respectivamente), foi construído, aplicado e analisado um questionário para identificarmos elementos favoráveis para implementação de uma CoP de acolhida na sala 1207.

O questionário foi aplicado a 22 estudantes que ingressaram no curso de Licenciatura em Física do Campus Bagé da Unipampa nos anos de 2016 a 2019, sendo requerido que demonstrassem o senso de pertencimento em relação da sala 1207, as intenções de participarem de uma CoP e o que pensam a respeito da evasão que o curso de Física enfrenta.

Os resultados obtidos, a partir do questionário aplicado, apresentaram um senso de pertencimento a sala 1207 elevado, evidenciando a mesma como um local propício a implementação de uma CoP, devido a sua informalidade tanto social, como acadêmica. Mesmo que alguns estudantes apresentaram pontos negativos específicos em relação a 1207, não foram descartadas as possibilidades da mesma se tornar uma CoP futuramente. Outro ponto a se destacar foi em relação ao pedido dos estudantes sobre a implementação de componentes curriculares introdutórios no primeiro semestre, ao qual veem como um ponto positivo que possa auxiliar no combate à evasão juntamente com uma CoP, visando estudos e ajuda aos ingressantes.

Levando em consideração ao atual momento vivenciado na sala 1207, não podemos destaca-la como uma CoP hoje, mesmo que seja o local mais frequentado pelos estudantes do curso de Física, os mesmos acabam por interagir em subgrupos. Não sendo uma CoP, por não ocorrer interações periféricas entre os subgrupos, no qual não se verifica a aprendizagem situada que Lave e Wenger (1991) apresentam em sua teoria, ocorrendo pouca interação entre veteranos e novatos, pois o ambiente da 1207 ainda não agrega a todos os estudantes do curso de Física e, que alguns não identificam a mesma como um local propício a se tornar uma CoP.

Porém dos 7 indicadores que Wenger (1998) destaca, foram identificados dados que sugerem que dois estão presentes nas atividades cotidianas (a, e). Enquanto que três elementos (b, d e f) são identificados em momentos específicos em que os frequentadores possuem objetivos comuns, tais como: avaliações individuais

dos componentes curriculares; trabalhos de graduação; organização de documentos para processos seletivos de mestrado e estudos para provas.

O veterano interage com o veterano e o novato interage com o novato, o que torna um obstáculo para a aprendizagem situada e para o estabelecimento dos indicadores (c e g), pois as identidades dos participantes e principalmente o estabelecimento de um discurso comum dos frequentadores da sala 1207.

Nessas circunstâncias, de acordo de Yin (2010) e na proposta de Lima Junior (2013) destacamos objetivos que possam vir a ser desenvolvidos e/ou aplicados no curso da LF e na sala 1207 para favorecer o combate à evasão e a possível implementação de uma CoP de acolhida aos ingressante, sendo eles:

1. Realizar reuniões em dias fixos na sala 1207, sendo de preferência administrada por um docente do curso (havendo variações) para: i) direcionar objetivos de uma possível comunidade; ii) identificar e auxiliar aqueles estudantes que necessitam de auxílio acadêmico e, iii) encaminhar objetos individuais e em conjunto aos integrantes;
2. Identificar possíveis líderes dos subgrupos dispostos na sala 1207, afim de estabelecer nas reuniões fixas, estratégias e auxílios nos estudos.

Tendo em vista tais objetivos construímos a seguinte proposição norteadora: uma CoP de acolhida na 1207 tem potencial para se desenvolver e auxiliar no combate à evasão e retenção dos estudantes da LF do Campus Bagé da Unipampa, promovendo a superação de dificuldades de aprendizagem a partir da interação entre ingressantes e veteranos e fomentar nos licenciados o espírito de estudos em grupos, o que pode despertar o interesse em proporem CoP em suas futuras atividades profissionais, ou seja, criarem CoP em escolas da Educação Básica para promoverem a superação de dificuldades de aprendizagem de conteúdos básicos de Física e Matemática.

REFERÊNCIAS

- AZAMBUJA, A. Q. **Um RPG de aventura como atividade de ensino sobre o movimento**. 150f. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Física) - Universidade Federal do Pampa, Licenciatura em Física, Campus Bagé, 2018. (*No prelo*).
- CYRINO, M. C. C. T.; CALDEIRA, J. S. Processos de negociação de significados sobre pensamento algébrico em uma comunidade de prática de formação inicial de professores de matemática. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 16, n. 3, p. 373-401, dez. 2011. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/217/150>. Acesso em: 17 jun. 2019.
- DURKHEIM, E. **Le suicide**. Paris: Félix, 1987.
- EVANGELHO, B. V. **Estudo sobre a adoção de metodologias ativas no enfrentamento à evasão no curso de Licenciatura em Física da Unipampa**. 130f. 2018. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ensino de Ciências). Universidade Federal do Pampa. Programa de Pós-Graduação Mestrado Acadêmico em Ensino de Ciências, Bagé, 2018. (*No prelo*).
- FERNANDES, F. R. *et al.* Comunidades de prática: uma revisão bibliográfica sistemática sobre casos de aplicação organizacional. **AtoZ**, novas práticas em informação e conhecimento, [S.l.], v. 5, n. 1, p. 44-52, jul. 2016. ISSN 2237-826X. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/atoz/article/view/46691/28744>. Acesso em: 16 jun. 2019.
- GUDOLLE, L. S. *et al.* Aprendizagem situada, participação e legitimidade nas práticas de trabalho. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 13, n. 1, jan./fev. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712012000100002. Acesso em: 14 jun. 2019.
- HEIDEMANN, L. A. **Uma pesquisa-ação centrada no combate à evasão nos cursos de licenciatura em física da UFRGS**. 18f. 2018. Projeto (Instituto de Física), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. (*No prelo*).
- IPIRANGA, A. S. R. *et al.* Aprendizagem como ato de participação: a história de uma comunidade de prática. **Cadernos de Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, dez. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-39512005000400009. Acesso em: 04 jun. 2019.
- LAVE, J.; WENGER, E. **Situated learning: legitimate peripheral participation**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LIMA JUNIOR, P. R. M. **Evasão do ensino superior de física segundo a tradição disposicionalista em sociologia da educação.** 2013. 258f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/78438/000899529.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 18 out. 2019.

LIMA, P. S. **Relação entre força e movimento na concepção de licenciandos em física.** 104f. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Física) - Universidade Federal do Pampa, Licenciatura em Física, Campus Bagé, 2018. (*No prelo*).

MENDES, L.; URBINA, L. M. S. Análise sobre a produção acadêmica brasileira em comunidades de prática. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 19, n. 3, out. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552015000900005. Acesso em: 18 out. 2019.

NARDI, R. Memórias da educação em ciências no Brasil: a pesquisa em ensino de Física. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 10, n. 1, p. 63-101, 2005.

RIBEIRO, J. D. **Explorando as possibilidades de inserção da plataforma arduino no ensino de ciências da educação básica.** 2015. 168f. Dissertação de Mestrado. Curso de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Universidade Federal do Pampa, Bagé, 2019. Disponível em: <http://dspace.unipampa.edu.br:8080/jspui/bitstream/rii/3044/1/Disserta%20a7%20%20Janu%20a1rio%20Ribeiro%202017.pdf>. Acesso em: 13 de nov. 2019.

SANCHES, M. B. S.; FRANCO, V. S. Um estudo sobre a evasão no curso de física da Universidade Estadual de Maringá: modalidade presencial versus modalidade a distância. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, vol. 13, n. 8, maio. 2014. Disponível em: http://seer.abed.net.br/edicoes/2014/08_um_estudo_sobre_a_evasao_no_curso_de_fisica_pt.pdf. Acesso em: 16 jun. 2019.

TINTO, V. Dropout from higher education: A theoretical Synthesis of Recent Research. **Review of educational research**, v. 45, p. 89-125, 1975.

TINTO, V. **Leaving college: rethinking the causes and cures of Student attrition.** 2. Ed. Chicago: The University of Chicago Press, 1987.

TINTO, V. Through the Eyes of Students. **Journal of college student retention: research, Theory& Practice**, v. 0, p. 1-16, 2015.

VEIT, E. A. **Comunidades de prática**. 36 slides. Material apresentado para a I Escola do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física da UFRGS. Porto Alegre: UFRGS, 2018.

WENGER, E.; MCDERMOTT, R.; SYNDER, W. **Cultivating communities of practice**. Boston: Harvard Business School Press, 2002.

WENGER, E. **Communities of practice: learning, meaning and identity**. Cambridge, UK: Cambridge University, 1998.

WENGER, E. **Cultivating communities of practice: a quick start-up guide for communities of practice**. Disponível em: <http://wenger-trayner.com/project/community-of-practice-start-up-guide/>. Acesso em: 18 out. 2019.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Questionário Sobre Permanência na LF e a sala 1207 da Unipampa/Campus-Bagé

Este questionário destina-se aos estudantes matriculados (ou que já cursaram) componentes curriculares de Física Geral I, II, III e IV e que frequentam semanalmente a sala 1207. Este questionário tem por objetivo a identificação de elementos que tornam a sala 1207 uma possível Comunidade de Prática (CoP). A identidade dos respondentes será mantida em absoluto sigilo e os dados coletados serão utilizados apenas para fins de pesquisa (Trabalho de Conclusão de Curso do licenciando Anderson Borges Inácio). Contamos com sua colaboração.

***Obrigatório**

1. Número da Matrícula *

2. Você prefere estudar em grupos ou individualmente? * Marcar apenas uma oval.

- Em grupos.
 Individualmente.

3. Costuma estudar mais em casa ou na universidade? * Marcar apenas uma oval.

- Em casa.
 Na Universidade.

4. Fora do horário de aulas na universidade, quais são os locais mais frequentados por você no campus? *

Marque todas que se aplicam.

- Biblioteca.
 Cantina.
 Sala de estudos.
 Sala 1207.
 Outro: _____

5. Na sua opinião o que a coordenação de curso poderia promover para minimizar o alto índice de evasão do curso? E os professores? E os alunos? *

6 Por favor, indique o quanto você concordava no início da graduação com as sentenças de 1 a 11 expostas na primeira coluna da tabela abaixo. Para isso, selecione nas colunas à direita em uma escala de 0 (zero) a 100 (cem) considerando que valores situados entre 0 e 24 indicam forte discordância com a afirmativa; entre 25 e 49, certa discordância; entre 51 e 75, certa concordância; entre 76 e 100, forte concordância. Em caso de indecisão sobre sua concordância em relação à afirmativa, registre o número 50. * Marcar apenas uma oval por linha.

	0 à 24	25 à 49	50	51 à 75	76 à 100
Às vezes eu sinto que eu não pertencço a LF e a 1207.	<input type="radio"/>				
Considero muito importante a minha integração com os frequentadores da 1207.	<input type="radio"/>				
Quando estou na 1207, às vezes me sinto como um “peixe fora d’água” e fora dela me sinto mais à vontade para realizar minhas atividades.	<input type="radio"/>				
Eu busco me integrar ao ambiente da 1207 para ter auxílio nos componentes curriculares em que encontro dificuldades.	<input type="radio"/>				
Sinto-me capaz de aprender conceitos e teorias relacionadas com o ensino de Física ao interagir com colegas de curso na 1207.	<input type="radio"/>				
Eu me vejo como um integrante assíduo da sala 1207.	<input type="radio"/>				
Não acho tão relevante para a minha formação no curso a integração com os frequentadores da sala 1207.	<input type="radio"/>				
Sinto que meus colegas de curso valorizam a minha participação nas atividades cotidianas (almoçar, conversar descompromissadamente etc.).	<input type="radio"/>				
Não considero tão importante que minhas opiniões sejam valorizadas pelos meus colegas. Às vezes sinto que minha presença não faz diferença na 1207.	<input type="radio"/>				
Ao frequentar a 1207 posso contar com meus colegas de curso para lidar com as demandas acadêmicas da Licenciatura em Física.	<input type="radio"/>				

7 Agora por favor, indique o quanto você concorda à posteriori ao seu ingresso, com as sentenças de 1 a 11 expostas na primeira coluna da tabela abaixo. Para isso, selecione nas colunas à direita em uma escala de 0 (zero) a 100 (cem) considerando que valores situados entre 0 e 24 indicam forte discordância com a afirmativa; entre 25 e 49, certa discordância; entre 51 e 75, certa concordância; entre 76 e 100, forte concordância. Em caso de indecisão sobre sua concordância em relação à afirmativa, registre o número 50. * Marcar apenas uma oval por linha.

	0 à 24	25 à 49	50	51 à 75	76 à 100
Às vezes eu sinto que eu não pertencço a LF e a 1207.	<input type="radio"/>				
Considero muito importante a minha integração com os frequentadores da 1207.	<input type="radio"/>				
Quando estou na 1207, às vezes me sinto como um “peixe fora d’água” e fora dela me sinto mais à vontade para realizar minhas atividades.	<input type="radio"/>				
Eu busco me integrar ao ambiente da 1207 para ter auxílio nos componentes curriculares em que encontro dificuldades.	<input type="radio"/>				
Sinto-me capaz de aprender conceitos e teorias relacionadas com o ensino de Física ao interagir com colegas de curso na 1207.	<input type="radio"/>				
Eu me vejo como um integrante assíduo da sala 1207.	<input type="radio"/>				
Não acho tão relevante para a minha formação no curso a integração com os frequentadores da sala 1207.	<input type="radio"/>				
Sinto que meus colegas de curso valorizam a minha participação nas atividades cotidianas (almoçar, conversar descompromissadamente etc.).	<input type="radio"/>				
Não considero tão importante que minhas opiniões sejam valorizadas pelos meus colegas.	<input type="radio"/>				
Às vezes sinto que minha presença não faz diferença na 1207.	<input type="radio"/>				
Ao frequentar a 1207 posso contar com meus colegas de curso para lidar com as demandas acadêmicas da Licenciatura em Física.	<input type="radio"/>				

8. **Gostaria de participar de uma Comunidade de Prática que tem como objetivo propiciar melhores condições no auxílio aos ingressantes de 2020? ***

- 9 **Gostaria de participar de uma CoP para melhorar seu desempenho acadêmico, nos componentes de Cálculo e Física? ***

10. **Dentro desta comunidade você se sentiria a vontade de auxiliar no desempenho acadêmico de seus colegas? ***

11. **Gostaria de compartilhar e/ou trocar seus conhecimentos em prol de propiciar um ambiente acadêmico-social que auxiliaria no combate à evasão da LF? ***

12. **Você considera que a sala 1207 pode se tornar um ambiente potencial para o enfrentamento da evasão a partir de uma comunidade que busque acolher os ingressantes do curso? ***

13. Avalie numa escala de 0 a 100 a seguinte afirmativa: frequento a sala 1207, principalmente, pela infra-estrutura disponibilizada (mesas e cadeiras, computador com acesso a internet, impressora e papel para impressão e papel para anotações). *

- 14 Avalie numa escala de 0 a 100 a seguinte afirmativa: frequento a sala 1207, pois possibilita condições de realizar atividades (tarefas) práticas demandadas por algumas componentes curriculares do curso. *

15. Avalie em uma escala de 0 a 100 a seguinte afirmativa: frequento a sala 1207, pelo fato de ter café, fazer lanche e trocar ideias sobre física em geral. *

16. Avalie em uma escala de 0 a 100 a seguinte afirmativa: frequento a sala 1207, pelo fato de ter café e jogar com os colegas. *

