

Orientação

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos aqueles que, de forma direta ou indireta, colaboraram para a realização deste trabalho !

RESUMO

A importância das atividades de Pesquisa e de Extensão como forma de aproximação à comunidade foi tomada como base para a implementação dessas atividades nos Institutos Federais no Brasil, desde 2008. Através de um estudo de caso conduzido no Câmpus Charqueadas do IFSul, a presente investigação visa revelar qual o nível das atividades de Extensão e de Pesquisa estão sendo executadas pelos docentes e discentes da instituição, bem como os fatores motivadores e dificultadores da participação nessas atividades, além de sugestões para o seu incremento. Trata-se de uma pesquisa de natureza exploratória-descritiva, com abordagem mista (quantitativa e qualitativa), que utilizou como instrumentos de recolha de dados a análise documental, através de levantamento censitário da participação dos atores envolvidos nos projetos concretizados entre 2013 e 2017, a realização de entrevistas semiestruturadas a 20 % dos docentes e a aplicação de questionários (com respostas abertas e fechadas) a 10 % dos estudantes. Os resultados revelam baixos índices de participação dos alunos por falta de motivação perante os temas tratados, por falta de conhecimento e por falta de tempo. As sugestões para o incremento das atividades de Pesquisa e de Extensão por parte dos atores envolvidos, resumem-se à diminuição da burocracia, à reorganização do horário letivo entre as atividades de Ensino, de Pesquisa e de Extensão, à melhoria dos recursos financeiros/infraestruturas e a uma maior ligação à comunidade. Estes resultados sugerem novos estudos em busca de melhoria dos índices de Extensão e de Pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE: Atividades de Pesquisa, Atividades de Extensão, Articulação com a Comunidade, Oportunidades de Melhoria.

ABSTRACT

The importance of Research and Extension activities as a way of approaching the community was taken as the basis for the implementation of these activities in the Federal Institutes in Brazil, since 2008. Through a case study conducted at IFSul Campus Charqueadas, this research aims to reveal what level of Extension and Research activities are being carried out by the institution's teachers and students, as well as the factors motivating and hindering participation in these activities, as well as suggestions for their increase. It is an exploratory-descriptive research, with a mixed approach (quantitative and qualitative), which used as data collection instruments the documentary analysis, through a census survey of the participation of the actors involved in the projects carried out between 2013 and 2017, the completion of semi-structured interviews with 20% of the teachers and the application of questionnaires (with open and closed answers) to 10% of the students. The results reveal low levels of student participation due to lack of motivation regarding the subjects, lack of knowledge and lack of time. Suggestions for the increase in Research and Extension activities by the actors involved are summarized by the reduction of bureaucracy, the reorganization of the teaching time, the Research and Extension activities, the improvement of financial resources / infrastructures and a greater connection to the community. These results suggest new studies in search of improvement of the Extension and Research indexes.

KEYWORDS: Research Activities, Extension Activities, Community Articulation, Opportunities for Improvement.

ÍNDICE

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS	xii
LISTA DE QUADROS	xiv
LISTA DE GRÁFICOS	xv
INTRODUÇÃO	1
1. CAPÍTULO I – REVISÃO DE LITERATURA	5
1.1 Educação profissional e ensino médio	5
1.2 Sobre a Extensão	8
1.3 Sobre a Pesquisa	14
1.4 Impacto das atividades de Extensão e de Pesquisa na comunidade	20
2. CAPÍTULO II - ESTUDO EMPÍRICO	27
2.1 Problema e Objetivos	27
2.1.1 Problema e sua justificação	27
2.1.2. Objetivos	28
2.2. Metodologia	29
2.2.1. Pesquisa qualitativa/quantitativa	32
2.2.2. Estudo de caso	39
2.3. Local de estudo e participantes	44
2.3.1. Local de estudo	44
2.3.2. Participantes	47
2.4. Técnicas de recolha de dados a utilizar	49
2.4.1. Primeira fase de coletas de dados - projeções da Pesquisa e da Extensão no Câmpus Charqueadas do IFSul	49
2.4.2. Segunda fase de coleta de dados - visão dos atores envolvidos	51

2.5. Técnicas de tratamento de dados a utilizar	59
2.6. Confiabilidade e Validade	61
3. CAPÍTULO III - ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	65
3.1. Evolução das atividades de pesquisa e de extensão ao longo dos últimos cinco anos	65
3.1.1. Trajetória da Extensão no IFSul Câmpus Charqueadas	66
3.1.2. Trajetória da Pesquisa no IFSul Câmpus Charqueadas	71
3.1.3. Resultados da primeira fase de recolha de dados - análise quantitativa	75
3.2. Aspectos gerais dos atores envolvidos	77
3.3. Aspectos motivacionais de atividades de Pesquisa e de Extensão	79
3.3.1. Motivações dos alunos para atividades de Extensão e de Pesquisa	80
3.3.2. Motivações dos professores para atividades de Extensão e de Pesquisa	81
3.4. Dificuldades encontradas na submissão de projetos e no desenvolvimento das atividades de Pesquisa e de Extensão	82
3.4.1. Dificuldades encontradas pelos alunos para exercerem a Pesquisa e a Extensão	83
3.4.2. Dificuldades encontradas pelos professores para exercerem a Pesquisa e a Extensão	86
3.5. Fatores que promovam a iniciativa para a intensificação das atividades de Pesquisa e de Extensão	89
3.5.1. Fatores intensificadores das atividades de Pesquisa e de Extensão na visão dos alunos	89
3.5.2. Fatores intensificadores das atividades de Pesquisa e de Extensão na visão dos professores	93

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	99
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
APÊNDICE A - Guião de Entrevistas	107
APÊNDICE B - Questionário	109
ANEXO A - Termo de Consentimento Informado	113

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEFET-RN	Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte
Charcode	Maratona de Programação do IFSul Câmpus Charqueadas
COEX	Coordenadoria de Extensão
CONIF	Conselho Nacional das Instituições Federais de Educação Profissional e Tecnológica
COPEs	Coordenadoria de Pesquisa
CORAC	Coordenaria de Registros Acadêmicos
DEAP	Departamento de Administração e de Planejamento
DEPEX	Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão
ECA	Curso de Engenharia de Controle e Automação
EPCT	Educação Profissional Científica e Tecnológica
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FORPOG	Forum Nacional dos Dirigentes da Pesquisa e da Pós-graduação
FORPROEX	Fórum de Pró-reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras
FORPROEXT	Fórum de Extensão da Rede de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
IFFar	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha
IFRS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
Ifes	Institutos Federais
IFSul	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sulriograndense
IFTO	Instituto Federal Tocantins
IIS	Índice de Impacto Social
INF	Curso Técnico em Informática
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MCT	Curso Técnico em Mecatrônica
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MOCITEC	Mostra de Ciências e Tecnologias do IFSul Câmpus Charqueadas
PFM	Curso Técnico em Processos de Fabricação Mecânica
Pibic	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

PPGB	Programa Preventivo para Gestantes e Bebês
PROEJA	Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos
PROSAB	Programa de Pesquisas em Saneamento Básico
REDITEC	Reunião dos Dirigentes da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica
RoboCharq	Competição de Robótica Educacional do IFSul Câmpus Charqueadas
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
TSI	Curso de Tecnólogo em Sistemas para a Internet
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UNESP	Universidade Estadual Paulista

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Classificação da Metodologia Científica	30
Quadro 2: Comparação entre os Métodos Quantitativo e Qualitativo	35
Quadro 3: Situações Relevantes para Diferentes Estratégias de Pesquisa .	42
Quadro 4: Quantitativo de Matrículas	48
Quadro 5: Quantitativo de Professores.....	48
Quadro 6: Dimensionamento da Amostra (alunos e professores)	55
Quadro 7: Atividades de Extensão	67
Quadro 8: Atividades de Pesquisa	71
Quadro 9: Dificultadores da Pesquisa - visão dos alunos.....	83
Quadro 10: Dificultadores da Extensão - visão dos alunos	84
Quadro 11: Dificuldades Apontadas pelos Professores	86
Quadro 12: Intensificação da Pesquisa - visão dos alunos.....	90
Quadro 13: Intensificação da Extensão - visão dos alunos	91
Quadro 14: Fatores de Intensificação da Pesquisa e da Extensão	94

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Professores na Extensão	68
Gráfico 2: Alunos na Extensão	69
Gráfico 3: Número de Projetos de Extensão	70
Gráfico 4: Professores na Pesquisa	72
Gráfico 5: Alunos na Pesquisa.....	73
Gráfico 6: Número de Projetos de Pesquisa	74
Gráfico 7: Extensão - Motivação dos Alunos	80
Gráfico 8: Pesquisa - Motivação dos Alunos.....	81

INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia foram criados pelo governo federal do Brasil para agregar à formação acadêmica a preparação para o mercado de trabalho, além de proporcionar a formação de cidadãos, dentre outros objetivos. Espalhados por todo país, os Institutos Federais (IFs) seguem a mesma diretiva e apresentam em sua missão a indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, como colocado pelo titular da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, do Ministério da Educação e Cultura, (Setec/MEC), Eleazar Pacheco, (2010, p.17):

A transversalidade, entendida como forma de organizar o trabalho didático, no caso da educação tecnológica, diz respeito principalmente ao diálogo educação e tecnologia. A tecnologia é o elemento transversal presente no ensino, na pesquisa e na extensão, configurando-se como uma dimensão que ultrapassa os limites das simples aplicações técnicas e amplia-se aos aspectos socioeconômicos e culturais.

Esta orientação é intrínseca às arquiteturas curriculares que consideram a organização da educação profissional e tecnológica por eixo tecnológico. Isto porque a ênfase é dada às bases tecnológicas e conhecimentos científicos associados a determinados processos, materiais, meios de trabalho etc.

Neste enquadramento, podemos citar a missão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sulriograndense (IFSul) como exemplo: "Promover a educação profissional e tecnológica gratuita e de excelência, em todos os níveis, através da articulação entre ensino, pesquisa e extensão, para formação humanista, crítica e competente de cidadãos, capazes de impulsionar o desenvolvimento sustentável da região"¹.

¹Disponível em: <http://pdi.ifpe.edu.br/wp-content/uploads/2014/08/Refer%C3%A2ncias-de-Miss%C3%A3o-e-Vis%C3%A3o-de-outros-Institutos-Federais.pdf>

O FORPROEX - Fórum de Extensão da Rede de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, na criação do documento A Extensão Tecnológica para a Rede de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, que constituem o Conselho Nacional das Instituições Federais de Educação Profissional e Tecnológica (CONIF), enfatiza a correlação da indissociabilidade Ensino, Pesquisa e Extensão com a criação dos Institutos Federais:

A concepção que permeou a criação do Institutos Federais no Brasil (IFs) e a constituição da Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica – Rede Federal de EPCT, trouxe consigo grandes desafios entre os quais a transformação da Educação Profissional em uma Rede que objetiva promover o ensino de excelência, uma pesquisa aplicada e uma extensão que promova o desenvolvimento científico e tecnológico, constituindo-se assim os pilares desta nova Institucionalidade. (CONIF, 2013, p.5).

A tríade Ensino, Pesquisa e Extensão também é referenciada por Simon, Mera e Lauxen (2017) em sua abordagem sobre a interiorização dos institutos federais (IFs) no Brasil:

Nesse sentido, buscar o desenvolvimento por meio de uma educação profissional cujas políticas atendam as demandas e necessidades locais e regionais possibilita o desenvolvimento global do país. Dessa forma, a interiorização dessas instituições federais poderá contribuir de forma significativa com a redução das desigualdades sociais e regionais por meio da realização de ações de ensino, pesquisa e extensão." (Simon, Mera & Lauxen, 2017, p.21).

Machado (2011) analisou documentos do Plano de Desenvolvimento Institucional dos IFs do estado de Minas Gerais, em que também relacionou a implementação dos institutos ao desenvolvimento de áreas do interior do país, onde acabou por destacar o papel da indissociabilidade:

Deixa claro que o papel das instituições de educação profissional e tecnológica, com a criação desses institutos, sofreu uma flexão significativa com a incorporação do diálogo entre pesquisa, extensão, ensino e gestão na perspectiva do compromisso com o desenvolvimento local. (Machado, 2011, p.369).

Assim, percebemos que a maneira com que os Institutos Federais se propõem a conduzir a educação está fortemente atrelada ao compromisso de executar atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão de forma sincronizada, ou simultânea. Temos que aceitar "... que o ensino sempre foi e continuará sendo a prioridade em qualquer instituição escolar, porque se trata da sua atividade fim." (Silva, 2016, p.6), observando-se que:

... a forma mais imediata que têm os Institutos Federais de intervir no aperfeiçoamento dos alunos e professores é por meio da pesquisa e da extensão, direcionadas para as demandas dos territórios em que se encontram, observando as vocações desses territórios, explicitadas nos Arranjos Produtivos Locais. (Silva, 2016, p.6).

Dessa forma, diante de toda a importância que é dada às atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, surge-nos o questionamento de se estamos realizando, na qualidade de Instituto Federal, adequadamente estas ações. Naturalmente, como já foi colocado por Silva (2016), temos plena ciência de que exercemos, cotidianamente, nossas tarefas relacionadas ao Ensino. Mas, e as atividades de Pesquisa e de Extensão? Estariam sendo realizadas apropriadamente? Uma vez que a Pesquisa e a Extensão são relevantes, o que poderia ser considerado como nível apropriado de atividades de Pesquisa e Extensão? Em caso de se constatar que essas atividades estariam sendo pouco executadas, como poderíamos intensificar as atividades de Pesquisa e Extensão nos Institutos Federais?

A Pesquisa e a Extensão são atividades que devem estar presentes em ambientes acadêmicos. Uma instituição que se propõe ao desenvolvimento

educacional, científico e tecnológico não pode deixar em segundo plano o cultivo da inovação e do avanço da área técnica e da investigação científica.

Diante do que foi evidenciado, o presente estudo se propõe a buscar respostas a estas questões, tomando como palco de investigação o Câmpus Charqueadas do IFSul.

1. CAPÍTULO I – REVISÃO DE LITERATURA

1.1 Educação profissional e ensino médio

Há já algum tempo que, no Brasil, o ensino profissionalizante tem sido associado ao ensino médio, situação que tem causado alguma discussão. De acordo com Moura (2007), conforme consta no Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte - CEFET-RN (2005) e no Parecer nº 16/99-CEB/CNE, o ensino profissionalizante surgiu em 1809 com a criação do Colégio das Fábricas, mediante Decreto do Príncipe Regente, futuro D. João VI. Ao longo do século XIX, outros estabelecimentos de ensino foram criados visando proporcionar capacitação em atividades de ofícios públicos e particulares, bem como a iniciação ao ensino industrial. De maneira geral, este aprendizado era direcionado para menores abandonados.

O crescimento urbano e o desenvolvimento das atividades industriais, no começo do século XX, clamavam por mão de obra especializada, o que veio a despertar a necessidade de organização do ensino profissionalizante, levando em conta aspectos sociais, culturais e econômicos, de maneira a proporcionar às classes mais desfavorecidas da população oportunidades de emprego e de participação no mercado de trabalho (Viamonte, 2011).

Formava-se, assim, uma bifurcação nos caminhos do ensino médio, de modo a atender a demanda por qualificação profissional. Uma das opções conduzia para a cultura geral, direcionada aos administradores e gestores, enquanto que a outra opção voltava-se para a cultura profissionalizante, direcionada ao ensino industrial, trazendo à tona um processo de estruturação social, como sintetizado por Moura (2007):

Nesse contexto, chega-se à década de 30 do século XX com a educação básica brasileira estruturada de uma forma completamente dual na qual a

diferenciação entre os percursos educativos dos filhos das elites e dos filhos da classe trabalhadora ocorria desde o curso primário. (Moura, 2007, p.7).

Conforme Kuenzer (1997) citado por Moura (2007), o ingresso no ensino superior exigia o domínio de diversas áreas do conhecimento para vencer os procedimentos de triagem, pois estes saberes eram os que consagravam a construção da classe dirigente, confirmando, assim, a natureza dual de ensino médio e ensino profissionalizante.

A primeira LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - veio a vigor em 1961, com a Lei nº 4.024, fruto de muitos debates, em nível político, de questões educacionais, na qual procurou-se retirar o conceito de dualidade do ensino médio através da permissão de ascensão ao ensino superior tanto por alunos dos cursos de prosseguimento de estudos como por alunos dos cursos profissionalizantes. Porém, os conteúdos curriculares continuavam a manter a dualidade, visto que os conhecimentos de artes, letras e ciências eram reduzidos no aprendizado profissional, procurando dar maior ênfase ao desenvolvimento de habilidades demandadas pelo mercado de trabalho.

O governo autoritário estabelecido com o golpe militar de 1964 passa a fazer diversas mudanças, nas mais variadas áreas. Uma das metas era buscar o desenvolvimento industrial e, para tanto, promoveu alterações na educação básica, com a implementação da Lei da Reforma do Ensino de 1º e 2º Graus (Lei 5.692/71), fazendo com que o ensino médio passasse a proporcionar uma formação técnica profissionalizante a nível de 2º grau, levando as classes mais desfavorecidas ao exercício das atividades industriais. (Moura, 2007).

Chegamos ao ano de 1988 com a promulgação da atual Constituição, para a qual amplos debates foram travados, com a participação de diversas entidades trabalhistas, de servidores públicos, representantes da população. Nela ficou estabelecido, especificamente na área de educação, que as universidades obedeceriam ao princípio da indissociabilidade do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, o que se estendeu às instituições de pesquisa

científica e tecnológica em 1996, através de ementa constitucional. Também ficava garantido a todos o direito a um ensino gratuito e de qualidade, permitindo o desenvolvimento da pessoa para pleno exercício de sua cidadania e qualificação para o trabalho. Notamos aqui, mais uma vez, a diretiva de integração do ensino médio ao ensino profissionalizante.

Em seguida, tivemos a Lei nº 9394/96, nova LDB, que veio a reformular a estrutura e organização do sistema educacional brasileiro, estabelecendo, segundo Viamonte (2011), a divisão em dois níveis: Educação Básica e a Educação Superior. Dessa forma:

A educação profissional é tratada em um capítulo à parte, portanto, não está inserida em nenhum dos dois níveis apontados. Essa disposição estrutural da educação profissional consolida a dualidade de forma bastante explícita de que a educação profissional não faz parte da estrutura da educação regular brasileira e os cursos profissionalizantes não ofereciam condições para o educando prosseguir nos estudos. (Viamonte, 2011, p.36).

Temos aqui uma interpretação dúbia quanto à separação ou integração dos ensino médio e profissionalizante. De qualquer forma, a política governamental da época apontava fortemente para o ensino profissionalizante, como enfatizou Viamonte (2011):

Como podemos perceber, as políticas educacionais dos anos de 1990 foram responsáveis pelo retorno da dualidade entre ensino médio e educação profissional e pela deterioração dos outros níveis de ensino. O ensino médio, que tinha como objetivo o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico do educando, perde sua identidade. Pois, de um lado, grande parte das escolas privadas concentra seus esforços em preparar os estudantes para os exames vestibulares e, de outro, as escolas públicas não foram capazes de organizar uma formação voltada para a superação da dualidade estrutural entre cultura geral/cultura técnica e formação instrumental. (Viamonte, 2011, p.41).

A partir de 2003, o novo governo adotou uma política educacional que, novamente, procurou conduzir o ensino na direção de favorecer ao indivíduo sua formação profissional em conjunto com sua formação de cidadão, o que viria a consolidar a integração do ensino médio com o ensino técnico. No entanto, novas mudanças impostas pelo atual governo, que tomou o poder a partir de 2016, estabelecem novas diretrizes da educação através de Medidas Provisórias, que, novamente, promovem a separação entre ensino médio e ensino profissional.

Contudo, em meio a esse vai e vem da dualidade do ensino médio e do ensino profissionalizante na educação brasileira, os Institutos Federais, criados em dezembro de 2008, comprometeram-se em seguir com a proposta de capacitar pessoas a exercerem plenamente suas cidadanias enquanto que se qualificam profissionalmente. É nesse ambiente, particularmente o IF Sul Câmpus Charqueadas, que será desenvolvida a verificação da prática do Ensino, da Pesquisa e da Extensão de maneira associada.

1.2 Sobre a Extensão

Para abordarmos a questão da indissociabilidade do Ensino, Extensão e Pesquisa, com certeza se faz necessária uma análise de cada um desses pilares buscando compreendê-los individualmente para, então, estabelecer o link entre eles.

A Extensão, inicialmente vista como uma atividade complementar do ensino superior, hoje é uma atividade exercida também no ensino médio, como pode ser percebido nos Institutos Federais, uma vez que estes têm, em sua missão, o compromisso com a indissociabilidade Ensino, Pesquisa e Extensão. De um modo geral, a Extensão é colocada como uma forma de se por em prática o aprendizado teórico proposto pelo Ensino e pela Pesquisa.

Quando paramos para pensar sobre a interação entre Ensino, Pesquisa e Extensão, podemos perceber que a Extensão é a atividade que vai puxar o professor e o pesquisador para dentro da comunidade, para que juntos elaborem estudos e prescrevam soluções para as necessidades da sociedade. De acordo com Freire (1980), citado no Manual de Atividades de Extensão do Instituto Federal Tocantins - IFTO (2009):

A Extensão pode ser compreendida "como um ato educativo", de forma a estender os conhecimentos e as técnicas para transformar, cientifica e concretamente, o mundo em que os homens estão. Um dos importantes ângulos do tripé universitário, a Extensão articula Ensino e Pesquisa e possibilita a ponte com a Sociedade. Por meio das atividades de Extensão, as Instituições de Ensino Universitário podem atender às demandas sociais, os pesquisadores podem envolver-se com os problemas locais e participar das transformações da comunidade, transformações essas que são facilitadas pelo diálogo e interação com o outro. (IFTO, 2009, p.6).

Buscando um conceito com características globais, encontramos em Puhl e Dresch (2016) uma colocação bem abrangente e atual:

A extensão universitária, no intuito de contribuir para tornar as condições concretas da existência humana mais adequadas para todos e, em suas diversas dimensões, socializar os conhecimentos, articula conhecimentos empíricos e teóricos, os sócio-culturalmente constituídos com os acadêmico-científicos. É uma práxis que integra as exigências da eficácia do agir com as da elucidação do pensar e da reflexão. (Puhl & Dresch, 2016, p.52).

Ao se fazer um levantamento histórico das atividades extensionistas no Brasil, podemos chegar a três diferentes conceitos da Extensão, segundo Filho e Silveira (2010), citado pelo Conselho Nacional de Instituições Federais de Educação Profissional e Tecnológica - CONIF (2013, p.14): "como forma de socialização do saber, como prestação de serviços e como prática acadêmica". Ampliando mais ainda a concepção de Extensão, CONIF (2013) também relata a colocação de Serrano (2012): "Da extensão cursos, à extensão serviço, à

extensão assistencial, à extensão redentora da função social, à extensão como mão dupla entre universidade e sociedade, à extensão cidadã". (CONIF, 2013, p.14).

De acordo com Jezine (2004), as diversas discussões em torno da Extensão têm procurado levá-la à condição de função acadêmica, e ao longo da história da universidade no Brasil, acompanhando as diversas transformações econômicas, políticas e sociais que ocorreram no país, deram à Extensão três perfis característicos: assistencialista, acadêmico e mercadológico.

O perfil assistencialista revela-se quando a Extensão assume atividades externas à universidade como um dever para com a comunidade, caracterizando-se numa prestação de serviços, buscando atender demandas emergenciais da sociedade, como desemprego, através de cursos profissionalizantes e outros serviços assistenciais (Jezine, 2004). Para autores como Botomé (1996), Moraes (1996), Marcovitch (1998), citados por Jezine (2004), tal perfil não deveria rotular a Extensão como uma terceira função da universidade, visto que estas ações estariam incorporadas às funções de Ensino e Pesquisa.

O aspecto assistencial também é narrado pelo Fórum de Pró-reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras - FORPROEX (2006):

No início dos anos 60, surge uma forma de extensão, especialmente promovida pelo Movimento Estudantil, que discutia os problemas político-ideológicos e a educação no contexto nacional. Algumas universidades públicas brasileiras realizavam ações voltadas para a população carente, com predomínio do assistencialismo. Tais ações eram esporádicas e pontuais, desvinculadas, portanto, do projeto acadêmico da universidade. (FORPROEX, 2006, p.17-18).

Atualmente, essa acepção não é mais considerada como aceitável por muitos autores, como é o caso de Rays (2003), em que ele classifica como superada a definição de Extensão como:

Programa de instrução proporcionado por meios não-formais e através do qual o conhecimento teórico disponível em uma instituição de ensino ou de pesquisa é diretamente comunicado aos interessados (Ex.: fazendeiros, pequenos industriais, artesãos, comerciantes) mediante cursos e demonstrações práticas apresentados por especialistas itinerantes. (Rays, 2003, p.2).

O conceito assistencialista é, sem dúvida, um dos mais primários associados às atividades de Extensão, mas que ainda persiste em muitos projetos. Contudo, uma mudança vem se verificando, na qual se revela um novo perfil, baseado no princípio educativo entendido por Gramsci(1989), citado por Jezine (2004, p.2), "como a relação teórico prática, proporcionando um novo pensar e fazer, capaz de desenvolver uma concepção histórica de sujeito e sociedade". Esse seria o perfil acadêmico da Extensão.

A concientização da necessidade de diálogo da universidade com a comunidade, estabelecendo uma troca de conhecimentos, na qual os conceitos teóricos e os fazeres da prática confrontam-se, constituem-se na concepção acadêmica da Extensão, superando o perfil assistencialista de prestação de serviços, conforme Jezine (2004), que afirma:

A adoção dessa concepção pelas diferentes universidades não as conduz a relegar a prestação de serviços, nem o compromisso social da universidade com as classes populares. Assim, o caminho não é unilateral da universidade para a sociedade, mas há a preocupação em auscultar as expectativas produzidas pela sociedade, bem como em valorizar o contexto em que as atividades se inserem, na busca de uma relação de reciprocidade, mutuamente transformadora, em que o saber científico possa se associar ao saber popular, a teoria à prática em um constante movimento dialético permeado pela realidade social e a experiência do pensar e fazer. (Jezine, 2004, p.2).

Desta forma, a Extensão é o instrumento que vai permitir o fluxo de conhecimentos acadêmicos e populares em duplo sentido, com a comunidade tendo participação direta na instituição e permitindo aos acadêmicos o

desenvolvimento de saberes em contato direto com a realidade. “Além de instrumentalizadora deste processo dialético de teoria/prática, a Extensão é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social”. (BRASIL, 2001, citado por IFTO, 2009, p.6).

O aspecto de inter-relacionamento da instituição de ensino com a comunidade estabelecendo a troca de saberes e de experiências, permitindo uma redefinição e uma reconstrução dos conhecimentos, que caracterizam o perfil acadêmico da Extensão, também é expresso no documento Extensão Tecnológica na Rede EPTC - Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica:

A extensão é compreendida como o espaço em que as instituições promovem a articulação entre o saber fazer e a realidade sócio-econômica, cultural e ambiental da região. Educação, Ciência e Tecnologia devem se articular tendo como perspectiva o desenvolvimento local e regional, possibilitando assim, a imbricação/interação necessária à vida acadêmica. (CONIF, 2013, p.13).

O perfil mercantilista da Extensão entra em cena nas décadas de 80 e 90, junto às ideias neoliberais, quando as empresas passam a influenciar as universidades com seus novos processos direcionados para o modelo de qualidade total, eficiência e sucesso empresariais, que acabaram por cercar a universidade e as formações profissionais, fazendo com que os currículos fossem adaptados para as necessidades do mercado, buscando evidenciar o treinamento e o condicionamento da mão-de-obra, "marcando a fase do tecnicismo curricular." (FORPROEX, 2006, p.39).

O efeito da globalização na economia somado às diretivas neoliberais no cenário brasileiro, segundo Jezine (2004), vieram a influenciar no modo como interação entre universidade e sociedade se processava, causando mudanças nos métodos e conteúdos curriculares.

Ainda seguindo a colocação de Jezine (2004), o ágil desenvolvimento da tecnologia e da área de informática aguçou a competitividade de mercado,

passando a exigir da universidade, quanto a seu papel de produzir conhecimento, um produto de maior qualidade e mais voltado para as necessidades mercadológicas. Diante disso, a universidade e a Extensão universitária passam a ter novas diretrizes, diferentes daquelas de atendimento às demandas sociais da comunidade ou daquelas de troca de experiências entre comunidade e universidade.

Outra concepção ideológica tem se constituído frente às novas exigências da sociedade globalizada, acentua-se a dimensão exterior à universidade, bem como os aspectos econômicos e de parcerias com outras instituições, deixa-se de privilegiar o atendimento aos grupos excluídos e passa a tratar a todos como consumidores. Dessa forma, o produto da universidade transforma-se em mercadoria a ser comercializada e a Extensão passa a ser um dos principais canais de divulgação e articulação comercial. (Jezine, 2004, p.4).

Esse aspecto de perfil mercantilista da Extensão ainda se faz presente, muito por conta das empresas que buscam parcerias com as universidades e institutos para qualificar seus projetos e desenvolvimentos de produtos. Até mesmo por parte do governo existem incentivos fiscais, como redução e isenção de alguns impostos, em contrapartida de investimentos em Pesquisa e desenvolvimento junto às entidades de ensino.

Enfim, esses tipos de Extensão moldaram-se de acordo com as ideologias, as culturas, as demandas, as tendências, as políticas, as necessidades, as mudanças e, até mesmo, imposições sofridas pela sociedade, sempre estabelecendo o necessário vínculo da comunidade com a universidade e os institutos. Podemos arriscar a afirmação de que as extensões de cunho assistencial e mercantilista são de mais fácil implementação em função da natureza mais imediata da aplicação, muitas vezes já formulada ou já desenvolvida. Por outro lado, a extensão acadêmica é a que, conceitualmente, vem de encontro às missões dos institutos no que diz respeito à indissociabilidade Ensino, Pesquisa e Extensão, dado a sua natureza de troca de experiências entre comunidade e os institutos na busca de novas soluções para a sociedade.

De acordo com o Conselho Nacional das Instituições Federais de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (CONIF), a Extensão tem a função de contribuir para o desenvolvimento do país, buscando atender não apenas as questões econômicas, mas também as sociais, culturais e ambientais da região em que se insere a entidade de ensino.

Na perspectiva da Rede Federal, a integração curricular concretiza a indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, permitindo a estruturação das aprendizagens em conexões necessárias à transposição de saberes. A Extensão contextualiza o currículo da formação profissional na área geográfica de influência das instituições, requerendo políticas sintonizam a EPCT com o território, suas organizações e suas populações. (CONIF, 2013, p.24).

Dessa forma, fica bem claro o importante papel da Extensão em promover a aproximação da entidade de ensino com a comunidade, sem deixar para trás o compromisso de andar ao lado do Ensino e da Pesquisa, trazendo as atividades de Ensino e Pesquisa para a sociedade, visando atender os requisitos para uma formação completa do indivíduo como profissional e como cidadão, conforme está especificado na missão dos institutos federais.

1.3 Sobre a Pesquisa

Naturalmente, ao pesquisarmos sobre o conceito de Pesquisa encontraremos diversas definições, não adversas e, sim, semelhantes, diferentes apenas na forma de abordagem que conduz ao conceito. E todas elas chegam a um termo em comum: conhecimento. Assim, numa tentativa de aglutinar todas elas, poderíamos chegar a: Pesquisa é procurar, buscar, construir, descobrir, desenvolver, aperfeiçoar, reconstruir e/ou produzir

conhecimento. Obviamente, referimo-nos a um conhecimento reconstruído, baseado no já interiorizado, segundo os princípios que regem a formação e desenvolvimento da estrutura cognoscitiva (Ausubel et al., 1978).

A Pesquisa teve sua origem na universidade, ou seja, como é apresentado por Enricone (1996), na medida em que a universidade foi se conformando, a Pesquisa surgiu como uma de suas missões. Para Vieira Pinto (1986), citado por Enricone (1996) em sua abordagem histórica do conceito de Universidade, no Brasil essa definição é diferenciada ao que ocorreu na Europa, pois assumira um forte caráter social, onde a classe dominante a tinha como ferramenta para exercer o controle ideológico.

Contudo, Landrière (1983), referenciado por Enricone (1996), colocou-nos que surgira a fase da interdependência das nações em consequência à propagação mundial do desenvolvimento da tecno-ciência, o qual, para ser pertinente, deveria se adequar ao realismo da comunidade de uma forma harmoniosa com o avanço global. Toda essa movimentação levou a universidade a se deparar com novas funções e com novas metas, fazendo-a definir suas novas missões: Ensino, Pesquisa e serviços à comunidade. Com essas diretivas, concretizou-se a afinidade da Pesquisa com a universidade, permitindo-nos afirmar que "desenvolver Pesquisa é pertinente à ideia de universidade." (Enricone, 1996, p.15).

A maioria das abordagens sobre Pesquisa referenciam-se à universidade. Contudo, a partir da criação dos Institutos Federais, em 2008, passaram estes também a tê-la, junto ao Ensino e à Extensão, como suas atividades fins, não somente para os cursos superiores como também para os cursos de nível técnico e, desde então, a cultura da Pesquisa vem sendo desenvolvida nessas instituições, conforme Araújo e Tamano (2014) reportam em seu artigo na revista Ensino Superior:

Diante dos imensos desafios da educação, ciência, tecnologia e inovação no país, os institutos ainda buscam a sua identidade e procuram superar as dificuldades para consolidação integral da sua atuação em Pesquisa e pósgraduação. (Araújo e Tamano, 2014, p.1).

Dessa forma, os Institutos Federais passam a adotar diretivas no sentido de enfatizar e estimular a Pesquisa, e também a pós-graduação, como na apresentação realizada pelo Forum Nacional dos Dirigentes da Pesquisa e da Pós-graduação - FORPOG - na XXXII Reunião dos Dirigentes da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica - REDITEC (2009):

Para tanto, os Institutos devem orientar os processos formativos em curso e a serem implementados com base em premissas que assegurem a necessária articulação entre ciência, tecnologia e cultura, e, conseqüentemente, entre Ensino, Pesquisa e Extensão, tendo em vista contribuir para o desenvolvimento nacional, porém com destaque à sua atuação no plano local e regional. (FORPOG, 2009, p.2).

Desde então, o FORPOG, com o apoio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação e Cultura - SETEC/MEC, tem procurado intensificar as parcerias entre os institutos, além de atuar junto às agências de fomento à Pesquisa buscando aumentar a quantidade dos diversos tipos de bolsas de iniciação científica e tecnológica. Outra ação refere-se a melhoria de qualificação dos servidores através da realização de mestrados e doutorados interinstitucionais envolvendo as universidades públicas e os institutos. Por fim, tivemos, ainda, diretivas no sentido de divulgação das iniciativas de Pesquisa dando visibilidade à produção científica e tecnológica, também com apoio do Setec, como a publicação regular de Cadernos Temáticos, os quais trazem a público os temas de Pesquisa e inovação realizados na Rede; como a realização de jornadas científicas em edições regionais, nacionais e do Mercosul; e como o lançamento da Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica (FORPOG - XXXII Reunião dos Dirigentes da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica - REDITEC, 2009).

Como podemos perceber, vários esforços têm sido tomados buscando engrandecer a presença da Pesquisa nos institutos e nas universidades. Todo este esforço revela, no entanto, que a presença da Pesquisa ainda é diminuta.

Mas quais seriam as causas dessa pouca Pesquisa? Como poderíamos motivá-la?

Um trabalho realizado por Perucchi e Mueller (2015) revela a percepção de professores dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, no qual o maior estímulo destes em realizar Pesquisa reside nas necessidades da carreira acadêmica, envolvendo promoções e obtenções de auxílio, comparadas às necessidades da comunidade e às necessidades das empresas.

De fato, o desenvolvimento de projetos de Pesquisa é considerado na pontuação referente às progressões de ascensão na carreira docente, bem como na obtenção de vantagens e equiparações para aumento salarial e, naturalmente, o crescimento profissional surge como primeira meta. Esta se constitui numa forma de motivação da Pesquisa.

Perucchi e Mueller (2015) ainda citam Schwartzman (2005) que aponta que os professores realizam trabalhos de Pesquisa visando atender aos requisitos da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - principalmente nas avaliações para os programas de pós-graduação. Esta seria outra forma de incentivo à Pesquisa.

Ao consultarmos as atividades do FORPOG, a Assessoria de Comunicação do CONIF apresenta dados de evolução da Pesquisa obtidos até 2015:

De acordo com o estudo realizado pelo Forpog, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic) contemplou mais de 9 mil estudantes de 500 unidades da Rede Federal. Também foi registrado expressivo aumento de projetos de Pesquisa, passando de 455 para mais de 9 mil em 2015, além de 76 programas de mestrado (acadêmicos e profissionais), oito de doutorado e 206 de pós-graduação lato sensu.²

² Disponível em http://portal.conif.org.br/br/?option=%20com_content&view=article&id=595:forpog-apresenta-evolucao-da-pesquisa-e-inovacao-na-rede-federal&catid=100&Itemid=558).

Entretanto, apesar dos dados de evolução e dos elementos de estímulo apresentados, ainda temos colocações que relatam dificuldades na execução destas atividades. Segundo Araújo e Tamano (2016), o avanço tem sido muito lento e a ideia de Pesquisa ainda não está entranhada em muitos docentes e gestores, mais focados no ensino técnico profissionalizante, ficando, muitos institutos, sem condições adequadas para atividade de Pesquisa. Muitos servidores não veem a Pesquisa como atribuição dos Institutos Federais. Algumas declarações de professores e dirigentes apontaram para necessidade de melhores diretivas para a qualificação docente, pois "há um grupo grande de professores com doutorado, mas em áreas e com produções dispersas, o que dificulta a criação de uma Pesquisa formalizada institucional forte" (Barreiro, entrevistada por Araújo e Tamano, 2016, p.2), e revelam a falta de infraestrutura e de apoio de gestores e dos próprios departamentos de Pesquisa, além de questões de disponibilidade de tempo, visto enfrentarem carga horária excessiva em sala de aula, ficando sem tempo para as atividades de Pesquisa. (Araújo e Tamano, 2016).

Encontramos também em Perucchi e Mueller (2015) referências às dificuldades de apoio das gestões: "De acordo com os dados apresentados, os professores dos Institutos Federais contam com a pouca atuação dos núcleos de inovação tecnológica e das coordenações ou departamentos de Pesquisa no apoio ao desenvolvimento de suas pesquisas; ..." (Perucchi e Mueller, 2015, p.85).

Outros autores apontam a excessiva dedicação das horas docentes à sala de aula, praticamente com foco integral no Ensino:

Entre as principais causas para essa baixa produção tecnológica, diz o estudo, estão a concentração da dedicação do tempo dos professores em atividades voltadas ao ensino --em detrimento da Pesquisa e da Extensão -- e a restrição das Pesquisas à existência de pós-graduação no campus. (Souza, 2016, p.3).

O problema relacionado à carga horária já, há muito tempo, era percebido em estudos relacionados às dificuldades enfrentadas pela Pesquisa, como

apontado por Enricone (1996, p.18): "..., como por exemplo, o reduzido número de docentes com dedicação exclusiva e horas destinadas à Pesquisa são, em geral, as dificuldades mais apontadas...". Esse problema ainda persiste, apesar de sempre ter sido alertado, como fora tratado pelo FORPOG (2009):

Para viabilizar o trabalho e a cultura da Pesquisa na Rede, levando-a a articular-se com o Ensino e a Extensão, bem como favorecendo a produção necessária para se criar as condições de oferta do ensino de pós-graduação, demanda-se uma política de carga horária docente que reconheça o trabalho de Pesquisa e de Extensão da mesma forma que o de Ensino. (FORPOG, 2009, p.9).

Outro fato revelado por Araújo e Tamano (2016) está relacionado com a disputa por recursos financeiros, em que os institutos teriam uma desvantagem com relação às universidades, uma vez que são recentes na prática da Pesquisa e sendo, de certa forma, ainda desconhecidos dos órgãos de fomento, quadro que, aos poucos, vem sendo modificado, mas que ainda causa algum desencorajamento dos docentes dos institutos em encarar os editais. "Assim, são poucos os que pesquisam e menos ainda são os que se aventuram na escrita e submissão de projetos visando obter fundos." (Araújo e Tamano, 2016, p.2).

Pelo exposto, percebe-se que a Pesquisa ainda requer a atenção dos Institutos para que encontremos uma forma de intensificá-la e de estimulá-la; apesar dos esforços e do avanço já obtidos, a Pesquisa ainda carece de novas fórmulas para seu exercício.

1.4 Impacto das atividades de Extensão e de Pesquisa na comunidade

Não há projeto de Pesquisa ou de Extensão que não vise oferecer algum benefício à sociedade. Esse benefício será o fruto dos estudos desenvolvidos e das ações executadas no projeto, ações estas que foram planejadas a partir de algum questionamento ou problema que deu origem à investigação. A identificação do objeto de estudo pode ter duas vias: o investigador pode formular uma questão embasada em sua própria observação, ou a comunidade pode apontar uma necessidade local a ser atendida.

No Brasil, a implementação dos Institutos Federais visa, justamente, levar as ações de Pesquisa e Extensão até as diversas comunidades carentes.

Ao lado disso, ocorre um movimento por parte das autoridades governamentais, no sentido de regionalizar e interiorizar as ações dos Institutos Federais de Educação Tecnológica, de forma que uma educação definida a partir desses marcos e portadora de significativa qualidade se espalhe pelas diversas regiões do país. Ao sair do eixo das grandes cidades e ao atuar em pontos antes não alcançados pela educação tecnológica, os Institutos Federais de Ensino tendem a produzir grandes impactos nas áreas nas quais passam a atuar. (França, Freitas e Nascimento, 2015, p.68).

Na verdade, a consequência intrínseca de todos os projetos, seja de Pesquisa ou de Extensão, é de produzir conhecimento nos dois sentidos: do investigador (ou do grupo de investigadores) para a comunidade, e vice-versa, de modo a se complementarem.

A Extensão deve funcionar de modo que a Instituição leve conhecimentos (assistência) à comunidade e também aprenda com o saber dessas comunidades, para que, juntos, possam construir as soluções para os problemas locais, respeitando anseios e necessidades da população. (França, Freitas e Nascimento, 2015, p.73).

De maneira geral, antes de serem iniciados, os projetos de Pesquisa e de Extensão passam por uma determinada avaliação prévia, a fim de ponderar o quão próximo eles estejam do que conceitualmente deva ser uma investigação na área de Pesquisa ou na área de Extensão, e quais elementos deva conter. Esta avaliação prévia baseia-se em critérios estabelecidos pela Instituição na qual se desenvolve o projeto, como é o caso da UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" que define, para as ações de Extensão, requisitos como: participação de alunos; nível de exequibilidade; visibilidade para a universidade; indicadores de impacto: impacto interno - no âmbito da universidade, impacto externo - fora do âmbito da universidade, articulação com Ensino e Pesquisa, importância na formação do aluno; potencial para geração de produtos e processos; caracterização do projeto como Extensão; coerência entre os objetivos e a fundamentação teórica. (UNESP, s/d).

Muitas vezes, o escore obtido define o merecimento de usufruto de apoio financeiro disponibilizado pelos órgãos governamentais da área de Educação.

Contudo, essa avaliação prévia define apenas o potencial de impacto do projeto na comunidade. É necessário medir o real impacto causado pelo projeto, seja de Pesquisa ou de Extensão, após sua realização. Martins, Melo, Pereira e Andrade (s/d) citam Campêlo (2006), definindo o impacto na Pesquisa como a "... relação de resultados alcançados e efeitos produzidos com a mudança na vida das pessoas. É avaliado ao se analisar até onde os resultados de uma intervenção conduziram a mudanças, seja na vida daqueles que se pretendia beneficiar, seja na vida de outros que não estavam envolvidos no programa." (Martins, Melo, Pereira e Andrade, s/d, p.4).

Portanto, alguns resultados podem revelar a necessidade de se criar novos projetos para a melhoria de aspectos anteriormente não notados. "Quando se pensa em avaliação, não se pode perder de vista que todo processo de avaliação é também uma forma de valorização de algumas ações e de desvalorização de outras, sendo a avaliação uma forma de promoção de mudanças." (Ramirez e Cunha, 2017, p.236). Diante disso, a mensuração dos

impactos causados, que não é uma tarefa simples de ser feita, pois "A própria magnitude desses impactos é muito variável, e muitas vezes difícil de apreender." (Zackiewicz, 2006, p.1), deve ser aplicada para além do público alvo previsto nos projetos. "É preciso compreender que uma avaliação pode ter significados distintos para diferentes atores sociais, sendo que uma mesma abordagem pode ser legítima para certos contextos e completamente desastrosa para outros." (Zackiewicz, 2006, p.2). Também deve-se ter em mente que "De alguma forma, as atividades realizadas tocam em questões sérias e caras à sociedade brasileira em geral e para alguns aspectos da cultura local, em particular." (França, Freitas e Nascimento, 2015, p.79).

Com estas colocações fica evidente a importância da avaliação dos impactos dos projetos de Extensão e de Pesquisa, não somente no sentido de verificar quão fiéis foram para com seus objetivos, ou para definir o nível de sucesso obtido, mas também para revelar novas necessidades da comunidade que possam vir à tona como matéria prima para realização de novos projetos.

Há de se verificar, portanto, a repercussão das atividades desenvolvidas e realizadas durante o projeto, bem como a evolução dos resultados após sua execução, a curto, médio e longo prazos, de acordo com as metas definidas. Uma forma de realizar esse trabalho com credibilidade seria através de nova investigação com embasamento na metodologia científica, ou seja, através de novo projeto. Diversos autores assim o tem feito, procurando desenvolver metodologias voltadas à mensuração do impacto das atividades de Pesquisa e de Extensão na comunidade.

Ramirez e Cunha (2017) apresentam uma abordagem sobre avaliação de atividades de Extensão, na qual enfatizam a importância de se verificar o quanto as ações atingiram o público ao qual chamaram de excluído, que seria aquele que não cursou o ensino superior.

A avaliação das ações de Extensão, tendo como referência o público-alvo, visa favorecer as práticas que busquem estender o espaço da Universidade para o público que historicamente foi excluído desta. A Extensão com/para um público excluído é um dos requisitos básicos para a promoção de ações

que gerem resultados efetivos e que se traduzam pela inclusão. Seria a extensão como alargamento de fronteiras, socialização de oportunidades e inclusão (Prado e Ramirez, 2011, citados por Ramirez e Cunha, 2017, p.235).

A proposta de Ramirez e Cunha (2017) é a criação de um índice, denominado Índice de Impacto Social - IIS, a ser aplicado sobre o resultado final de avaliações quantitativas dos projetos de Extensão, de modo a enfatizar o aspecto de influência na comunidade em foco, "... tendo como referência o seu público alvo, atribuindo resultados àquelas que buscam beneficiar o público excluído da Universidade." (Ramirez e Cunha, 2017, p.236). Além do público alvo, se egressos ou excluídos, o IIS leva em consideração aspectos como cobrança ou não de taxas pela participação em cursos, eventos ou oficinas, e também pondera se a ação foi de curta duração, eventual ou continuada. Com fatores de multiplicação de 0,2 a 1,5, o IIS busca corrigir possíveis falhas dos escores obtidos no sistema geral de avaliação, refletindo o real alcance dos objetivos de inclusão social da Extensão.

Moura, Piauilino, Araújo, Moura, Lima, Evangelista e Lima (2012) realizaram uma avaliação do impacto de um projeto de extensão universitária na formação profissional de egressos de uma universidade pública, através de um estudo observacional transversal descritivo, utilizando como método a aplicação de um questionário, contendo perguntas abertas e fechadas, acerca da importância que o programa exerceu nas suas qualificações profissionais. O estudo, de caráter censitário, foi realizado com todos os alunos egressos do curso de Odontologia da Universidade Federal do Piauí - UFPI que participaram do Programa Preventivo para Gestantes e Bebês - PPGB no período de 1997 a 2011. A análise dos dados coletados permitiu ao grupo de investigadores afirmarem "... que as informações e ações desenvolvidas no PPGB exerceram impacto positivo na qualificação profissional de egressos da UFPI." (Moura, Piauilino, Araújo, Moura, Lima, Evangelista e Lima, 2012, p.351).

Na área de Pesquisa, podemos referenciar o trabalho de Furtado, Bin, Bonacelli, Paulino, Miglino e Castro (2008), no qual buscam o

aperfeiçoamento e adaptação de uma metodologia de avaliação para o Programa de Pesquisas em Saneamento Básico - PROSAB, programa de pesquisa pública apoiado pela Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP, agência brasileira de fomento à inovação vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia. Os autores conduzem os estudos em duas linhas de verificação: a primeira trata de uma avaliação de resultados, com enfoque de análise nas entradas e saídas do programa, para as quais são definidos indicadores de recursos financeiros e humanos, indicadores de produção científica e tecnológica e indicadores estruturais; e a segunda se constitui numa avaliação de impactos, na qual são mensuradas, tanto em importância quanto em intensidade, as mudanças ocorridas na sociedade em função do programa. O resultado desse estudo, além de apontar aspectos positivos, revelou diversas oportunidades de melhorias, abrindo um leque de possibilidades para realização de novos projetos complementares.

O conjunto dos resultados e impactos obtidos leva à identificação da necessidade de se ampliar a participação dos usuários não apenas no desenvolvimento das tecnologias do programa, como também na definição dos temas dos editais. Além de facilitar o processo de transferência e difusão do conhecimento, poderia amenizar o caráter ofertista do PROSAB e reforçar seus resultados e impactos positivos. Torna-se, nesse sentido, premente uma revisão do arranjo institucional atual do programa. (Furtado, Bin, Bonacelli, Paulino, Miglino e Castro, 2008, p.391).

Sem dúvida, a avaliação de impactos de projetos de Extensão e de Pesquisa na comunidade é de suma importância, não apenas no sentido enaltecer o sucesso dos mesmos, mas, sim, para criar a oportunidade de dar continuidade nas ações desenvolvidas, seja para melhoria de algumas delas ou para servirem de fonte para novos estudos, sempre buscando a interação e a troca de experiências entre as instituições de ensino e a sociedade. Para além das avaliações padronizadas, novas metodologias devem ser desenvolvidas para revelar pontos positivos e horizontes de melhoria, através de investigações

específicas para tanto, sempre providenciando a adequada divulgação dos resultados, o que, no Brasil, ainda percebe-se ser insuficiente.

2. CAPÍTULO II - ESTUDO EMPÍRICO

2.1 Problema e Objetivos

2.1.1 Problema e sua justificação

Em nossa Revisão de Literatura ficou bem clara a importância das atividades de Pesquisa e de Extensão nos meios acadêmicos, bem como a necessidade de buscarmos equilíbrio e associação entre Ensino, Pesquisa e Extensão. Os Institutos Federais, desde sua concepção, trazem consigo a preocupação de garantir a realização dessas atividades de forma conjunta e interativa (CONIF, 2013).

Considerada como principal atividade de qualquer escola, o Ensino surge em primeiro plano (Silva, 2016) e adquire uma compreensão intuitiva e óbvia sobre todas as demais atividades educativas, sempre associada diretamente à carga horária tanto docente quanto discente. Já as ações de Extensão e de Pesquisa, embora se percebam presentes, parecem ser mais difíceis de serem quantificadas e de serem, até mesmo, notadas.

Diante dessa indefinição acerca das atividades de Pesquisa e de Extensão, e considerando o Câmpus de Charqueadas como contexto da investigação, de imediato podemos formular as seguintes questões:

- a) Como têm evoluído as atividades de Pesquisa e de Extensão ao longo dos últimos cinco anos?
- b) Em que nível de execução encontram-se as atividades de Pesquisa e de Extensão?
- c) Qual é o envolvimento dos professores e dos alunos nas ações de Extensão e de Pesquisa?

d) Quais são os aspectos motivacionais que impulsionam os projetos de Pesquisa e de Extensão?

e) Quais seriam as barreiras que dificultam a criação e o desenvolvimento de projetos de Extensão e de Pesquisa?

Mais perguntas poderiam ser formuladas em torno desse tema, mas tomando estas como suficientes para definirmos diretrizes para nosso estudo, poderemos construir uma questão mais abrangente:

- Como poderiam ser intensificadas as atividades de Pesquisa e de Extensão no IFSul Câmpus Charqueadas?

A busca de elementos para responder a esta pergunta, além de revelar o real posicionamento das ações de Pesquisa e de Extensão, permitirá vislumbrar maneiras de alavancar o exercício destas atividades, não somente no nosso Câmpus, servindo como base de reflexão para outras investigações, em outros espaços, em prol da incessante busca de se fazer Ensino, Pesquisa e Extensão da forma mais eficaz quanto possível.

2.1.2. Objetivos

a) Objetivo geral

Compreender a importância que os professores e alunos do IFSul Câmpus Charqueadas atribuem às atividades de Pesquisa e Extensão, tendo por base a evolução dessas atividades ao longo dos últimos cinco anos, e encontrar formas de intensificar estas atividades.

b) Objetivos específicos

- Conhecer a evolução das atividades de Pesquisa e Extensão ao longo dos últimos cinco anos.
- Revelar as motivações de alunos e professores para o desenvolvimento de atividades de Pesquisa e de Extensão.

- Identificar as dificuldades encontradas por alunos e professores ao proporem projetos que visem atividades de Pesquisa e de Extensão, ou ao integrarem esses grupos.
- Descobrir formas de estimular as atividades de Pesquisa e de Extensão, quer nos alunos, quer nos professores.

2.2. Metodologia

Toda Pesquisa, para que possa ser reconhecida com credibilidade, precisa ser realizada de forma organizada, seguindo uma sequência lógica e progressiva que leve para a compreensão aceitável dos fatos analisados. É onde se encaixa a metodologia, que se constitui no estudo dos métodos, os quais podem ser definidos como: "... o caminho a seguir através de uma série de operações, regras e procedimentos definidos antecipadamente de maneira voluntária e reflexiva, para alcançar um determinado fim que pode ser material ou conceitual." (Ander-Egg, 1995, p.41).

Para Gerhardt e Silveira (2009, p.11), "Em geral, o método científico compreende basicamente um conjunto de dados iniciais e um sistema de operações ordenadas adequado para formulação de conclusões, de acordo com certos objetivos predeterminados."

Assim, para todos os tipos de ciência, que, de maneira básica, podemos classificar em ciências matemáticas, ciências da natureza e ciências sociais (Ferreira, 2015), utilizam-se métodos científicos na busca da realidade a ser investigada. Existem diferentes métodos que vão se adequar aos diversos tipos de Pesquisa, como nos propõe Ander-Egg:

Podemos estabelecer que de acordo com os distintos fins e de acordo com a natureza do fenômeno ou fato a estudar, cabem diferentes métodos. No entanto, não devemos cometer o erro de pensar que para cada propósito existe um método único; em vez disso, pode-se afirmar que entre todos os

métodos há um que é mais adequado ao fim proposto. Tampouco deve pensar-se que os métodos são totalmente transferíveis; os métodos de uma ciência são utilizados em outra, ou pode-se dizer também, existem métodos que são válidos para diferentes ciências. (Ander-Egg, 1995, p.41).

Como uma forma de auxiliar na escolha da metodologia e das técnicas de Pesquisa a serem adotadas, Oliveira (2011) sugere uma classificação da metodologia científica por categorias, sintetizada no Quadro 1.

Quadro 1: Classificação da Metodologia Científica

<i>Classificação quanto aos objetivos da Pesquisa</i>	<i>Classificação quanto à natureza da Pesquisa</i>	<i>Classificação quanto à escolha do objeto de estudo</i>	<i>Classificação quanto à técnica de coleta de dados</i>	<i>Classificação o quanto à técnica de análise de dados</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Descritiva • Exploratória • Explicativa • Exploratório-descriptiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualitativa • Quantitativa • Qualitativa-quantitativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo de caso único • Estudo de casos múltiplos • Amostragens não-probabilísticas • Amostragens probabilísticas • Estudo censitário 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista • Questionário • Observação • Pesquisa documental • Pesquisa bibliográfica • Pesquisa ação • Triangulação • Experimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Análise de conteúdo • Estatística descritiva • Estatística multivariada • Triangulação na análise

Fonte: Oliveira (2011, p.19)

Tomando por base os objetivos, Gil (2008), citando Selltiz e seus colaboradores (1967), define a classificação de Pesquisa em três grupos: exploratórias, as quais "têm como finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais

precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores"; descritivas, as que "têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis"; e explicativas, "aquelas que têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos". (Gil, 2008, p.27-28). Outros autores, como Gerhardt e Silveira (2009), Ander-Egg (1995), adotam essa classificação para a Pesquisa quando leva-se em conta os objetivos.

O presente trabalho está imerso nas ciências sociais, visto estar relacionado com a área de educação e, ao analisarmos os objetivos, percebemos que trata-se de uma Pesquisa com características descritivas, a medida em que busca apresentar dados que revelem a evolução das atividades de Pesquisa e Extensão no Câmpus Charqueadas ao longo dos últimos cinco anos, relacionando-os com os sujeitos envolvidos. Por outro lado, os dados obtidos nesse levantamento dos últimos cinco anos trouxeram à tona informações, como o percentual de professores que exercem essas atividades, que mostraram uma realidade diferente daquela que fora suposta inicialmente, alterando a diretiva da Pesquisa, culminando na redefinição dos objetivos do projeto. Tal característica evidencia o caráter exploratório do presente trabalho, já que os dados investigados levaram à modificação dos objetivos "tendo em vista a formulação de problemas mais precisos (...) para estudos posteriores" (Selltiz e seus colaboradores, 1967, citado por Gil, 2008, p.27).

Uma vez distinguido o perfil do nosso estudo como exploratório-descritivo, conforme terminologia de Oliveira (2011) - Quadro 1, façamos a verificação quanto à natureza da investigação, buscando definir a utilização de uma técnica quantitativa ou qualitativa quanto ao tratamento de dados.

2.2.1. Pesquisa qualitativa/quantitativa

Oliveira (2011) sintetiza três tipos de Pesquisa: quantitativa, qualitativa e, uma combinação das duas anteriores, quantitativa/qualitativa (Quadro 1). De fato, estes dois métodos são extensivamente explanados por diversos autores e dificilmente deixam de ser utilizados nas investigações de cunho científico.

Fazendo-se uma abordagem histórica acerca do desenvolvimento das metodologias de Pesquisa, Gil (2008) relata que durante muito tempo as ciências foram focadas nos fenômenos da natureza, até a segunda metade do século XIX, quando, com a intensificação das inovações tecnológicas e políticas, o tratamento científico dado às ciências naturais passou a ser aplicado também ao estudo do homem e da sociedade. Desenvolveu-se, então, um olhar científico do saber, o Positivismo, caracterizado pelo objetivismo, experimentação, quantificação e pelo estabelecimento de leis que regem os fatos. Foi nesse ambiente que as ciências sociais foram constituídas, mas logo se percebeu que os fatos humanos não poderiam ser estudados sob a perspectiva positivista, como tão bem se aplica às ciências físicas e biológicas. Esse modelo mostrou-se muito limitado para o estudo do homem e da sociedade (Gil, 2008).

Frente aos fatos sociais, o pesquisador não é capaz de ser absolutamente objetivo. Ele tem suas preferências, inclinações, interesses particulares, caprichos, preconceitos, interessa-se por eles e os avalia com base num sistema de valores pessoais. (Gil, 2008, p.5).

Esse tratamento pouco eficaz nas investigações dos fatos sociais se estendeu pelo século XX, como é apontado por Richardson (2015), resultando num período infértil das ciências sociais:

Podemos afirmar que neste século as ciências sociais fracassaram porque se dedicaram a seguir um fantasma que resultou da transferência acrítica da metodologia das ciências físicas e naturais ao fenômeno humano. Até o início

dos anos 60, a quase totalidade dos pesquisadores de nossos países seguiam as orientações funcionalistas e positivistas da escola norte-americana. (Richardson, 2015, p.29).

A partir da segunda metade dos anos 60, continuando com Richardson (2015) até o final dos anos 80 consolidam-se as diferenciações das ciências sociais:

- 1º) O sujeito das ciências sociais - o homem - é racional. Muito mais complexo que outros sistemas físicos.
- 2º) O objeto das ciências sociais é histórico. A realidade está em permanente transição. A característica mais importante dessa realidade histórica é a situação de estar, não de ser.
- 3º) Existe uma consciência histórica.
- 4º) Existe uma identidade entre sujeito e objeto de pesquisa.
- 5º) O objeto das ciências sociais é intrinsecamente ideológico.
- 6º) Existe imbricação entre teoria e prática - a práxis. (Demo, 1985, citado por Richardson, 2015, p.30).

Bento (2012) também relata essa evolução dos métodos científicos, com uma visão mais voltada para área educacional:

Por muitas décadas, a maioria da investigação educacional era baseada na tradição quantitativa, que é, o que é conhecido como a filosofia positivista de como geramos o conhecimento. Como refletido nas ciências exatas e na psicologia, o positivista acredita que há fatos com realidade objetiva que podem ser expressos numericamente. Consequentemente, há uma pesada dependência em números, medidas, experiências, relações e descrições numéricas. Até aos anos 70 do século passado, a vasta maioria dos estudos em educação eram de natureza quantitativa. Nos dias de hoje, é muito comum lermos estudos que são qualitativos, que têm algumas características qualitativas ou que usam ambas as abordagens. (Bento, 2012, p.1).

Indo ao encontro a todos os autores citados acima, a opinião de Minayo (1998), citado por Ferreira (2015), é de que nas pesquisas das ciências sociais-humanas o objeto de estudo é o próprio ser humano, enquanto que

nas ciências matemáticas e físico-naturais os objetos de estudos são números, coisas, fauna e flora.

O objeto de estudo das ciências sociais é *sui generis*: possui características específicas, pois é um ser histórico e, por isso, dotado de consciência histórica; sua natureza é basicamente qualitativa, uma vez que a realidade social é complexa, mutável e determinada por múltiplos fatores, como o político, o cultural, o econômico, o religioso, o físico e o biológico; além disso, existe uma identidade natural entre sujeito e objeto, já que ambos são seres da mesma espécie e dessa forma solidários e cúmplices. (Ferreira, 2015, p.114).

Diante de toda essa análise, percebe-se que, de maneira geral, a metodologia a ser adota deve estar alinhada com a área a que os fatos ou fenômenos a serem investigados estão relacionados, e que os métodos científicos podem ser agrupados em duas propostas distintas. Richardson (2015) nos explana essa classificação:

Assim, o trabalho de Pesquisa deve ser planejado e executado de acordo com normas requeridas por cada método de investigação. Adotando uma classificação bastante ampla, podemos dizer que há dois grandes métodos: o quantitativo e o qualitativo. Esses métodos se diferenciam não só pela sistemática pertinente a cada um deles, mas sobretudo pela forma de abordagem do problema. Com isso, faz-se necessário enfatizar que o método precisa estar apropriado ao tipo de estudo que se deseja realizar, mas é a natureza do problema ou seu nível de aprofundamento que, de fato, determina a escolha do método. (Richardson, 2015, p.70).

Do que foi exposto até aqui, podemos dizer que a pesquisa qualitativa surgiu e se desenvolveu para atender à especificidade da investigação em ciências sociais, ao passo que a pesquisa quantitativa se identifica com as ciências matemáticas e as ciências da natureza (ciências experimentais). Mas quais seriam as características que definiriam claramente o perfil da pesquisa qualitativa e o perfil da pesquisa quantitativa? Gerhardt e Silveira (2009)

apresentam uma explanação comparativa dada por Polit, Becker e Hungler (2004):

A pesquisa quantitativa, que tem suas raízes no pensamento positivista lógico, tende a enfatizar o raciocínio dedutivo, as regras da lógica e os atributos mensuráveis da experiência humana. Por outro lado, a pesquisa qualitativa tende a salientar os aspectos dinâmicos, holísticos e individuais da experiência humana, para apreender a totalidade no contexto daqueles que estão vivenciando o fenômeno. (Polit, Becker e Hungler, 2004, p. 201, citados por Gerhardt e Silveira, 2009, p.33).

O Quadro 2 apresenta uma comparação dos dois métodos.

Quadro 2: Comparação entre os Métodos Quantitativo e Qualitativo

Pesquisa Quantitativa	Pesquisa Qualitativa
Focaliza uma quantidade pequena de conceitos.	Tenta compreender a totalidade do fenômeno, mais do que focalizar conceitos específicos.
Inicia com ideias preconcebidas do modo pelo qual os conceitos estão relacionados.	Possui poucas ideias preconcebidas e salienta a importância das interpretações dos eventos mais do que a interpretação do pesquisador.
Utiliza procedimentos estruturados e instrumentos formais para coleta de dados.	Coleta dados sem instrumentos formais e estruturados.
Coleta os dados mediante condições de controle.	Não tenta controlar o contexto da pesquisa, e, sim, captar o contexto na totalidade.
Enfatiza a objetividade, na coleta e análise dos dados.	Enfatiza o subjetivo como meio de compreender e interpretar as experiências.
Analisa os dados numéricos através de procedimentos estatísticos.	Analisa as informações narradas de uma forma organizada, mas intuitiva.

Fonte: Gerhardt e Silveira (2009, p.34)

Segundo Bell (2004), citado por Bento (2012), os “investigadores quantitativos recolhem os factos e estudam a relação entre eles” enquanto que os investigadores qualitativos “estão mais interessados em compreender

as percepções individuais do mundo. Procuram compreensão, em vez de análise estatística." (Bento, 2012, p.2).

Ao abordar características gerais da pesquisa qualitativa, Günther (2006) coloca que, conforme Flick, Kardoff e Steinke (2000), "... a pesquisa qualitativa é uma ciência baseada em textos, ou seja, a coleta de dados produz textos que nas diferentes técnicas analíticas são interpretados hermeneuticamente." (Günther, 2006, p.202), enquanto que a pesquisa quantitativa se traduz na interpretação de números, com indicadores estatísticos.

Outro autor que nos propõe a pesquisa qualitativa como sendo mais adequada às ciências sociais é Gil (2008):

Frente aos fatos sociais, o pesquisador não é capaz de ser absolutamente objetivo. Ele tem suas preferências, inclinações, interesses particulares, caprichos, preconceitos, interessa-se por eles e os avalia com base num sistema de valores pessoais. É preciso admitir que o princípio da objetividade, tão caro ao Positivismo, aplica-se precariamente às ciências sociais. (Gil, 2008, p.5).

Reverendo todas estas definições de investigação quantitativa e qualitativa, suas características e suas diferenças, tem-se a impressão de que estes métodos são, sob diversos aspectos, opostos. De fato, houveram defensores de um de outro, apontando o mais adequado a um tipo de ciência, ou declarando que apenas um deles poderia ser considerado como científico de fato. No contexto da ciências sociais, sob a ótica positivista, Moreira (2002), citado por Oliveira (2011), nos diz que "a tradição quantitativa condenava a pesquisa qualitativa como sendo impressionista, não objetiva e não científica [...] já que não permite mensurações, supostamente objetivas [...]" (Oliveira, 2011, p.26). O autor ainda nos transcreve Demo (2002): "a ciência prefere o tratamento quantitativo porque ele é mais apto aos aperfeiçoamentos formais: a quantidade pode ser testada, verificada, experimentada, mensurada [...]" (Oliveira, 2011, p.26).

Já os defensores da pesquisa qualitativa "propõem respeitar mais o real" (Laville e Dionne, 1999, citados por Oliveira, 2011), procurando evitar completamente o tratamento matemático, buscando trabalhar "com a compreensão das motivações, percepções, valores e interpretações das pessoas, além de procurar extrair novos conhecimentos." (Oliveira, 2011, p.26).

Apesar das colocações favoráveis a um ou outro método, os autores citados por Oliveira (2011) acabam por reconhecer que nenhum deles deve ser desprezado, podendo haver a contribuição de um para com o outro se forem estratégica e oportunamente utilizados. Os resultados obtidos num levantamento quantitativo podem ser clarificados pelas informações obtidas com a pesquisa qualitativa. Oliveira (2011) sintetiza essa postura com citações de Malhotra (2001) e Laville e Dionne (1999): "Parece haver um consenso, pois, quanto à ideia de que as abordagens qualitativas e quantitativas devem ser encaradas como complementares, em vez de mutuamente concorrentes." (Oliveira, 2011, p.27).

A utilização da pesquisa quantitativa e qualitativa de forma conjunta também é enfatizada por Bento (2012):

Frequentemente, os alunos perguntam qual das abordagens é a melhor, a quantitativa ou a qualitativa. A resposta é que ambas são importantes; o uso de cada uma depende do que queremos estudar e a que perguntas pretendemos responder. [...] Os dados qualitativos podem também ser usados para suplementar, validar, explicar, iluminar ou reinterpretar dados quantitativos obtidos dos mesmos sujeitos. (Bento, 2012, p.2).

O autor conclui que ambas as tratativas, quantitativa e qualitativa, devem ser aceitas como complementares, contribuindo com diferentes visões acerca do mesmo fato, e "assim, podem, então, ser mais complementares que dicotômicas." (Bento, 2012, p.3).

Em suas narrativas sobre pesquisa exploratória, Marconi e Lakatos (2003) comentam que "Obtém-se frequentemente descrições tanto quantitativas

quanto qualitativas do objeto de estudo, e o investigador deve conceituar as inter-relações entre as propriedades do fenômeno, fato ou ambiente observado." (Marconi e Lakatos, 2003, p.188).

A utilização de diversos tratamentos, tanto qualitativos quanto quantitativos, apropriados ao problema investigado deve ser a opção do pesquisador ao invés de proceder na escolha de um dos métodos, é o que nos propõe Günther(2006).

E, finalizando, temos o posicionamento de Ferreira (2015):

... com efeito, diversas pesquisas bem sucedidas utilizam técnicas eminentemente qualitativas em conjunto com outras quantitativas, por exemplo, conduzindo entrevistas ou grupos focais para preparar um questionário ou para ajudar a entender os resultados do survey. Em suma, ambas as abordagens podem ser consideradas complementares muito mais do que antagônicas, a despeito do esforço de alguns para enfatizar a dicotomia. (Cano, 2012, citado por Ferreira, 2015, p.119).

Analisando a exposição de todos os autores pesquisados, e verificando os objetivos que foram definidos como meta, será adotada, para o presente trabalho, a pesquisa quantitativa-qualitativa.

O método quantitativo se mostra necessário diante do objetivo de conhecer a evolução das atividades de Pesquisa e Extensão ao longo dos últimos cinco anos. Assim, foram tomados como base os registros oficiais dos projetos já realizados no Câmpus Charqueadas, onde foram verificadas as quantidades de projetos realizados, bem como o número de participantes, no caso, professores e alunos, que são, justamente, os atores envolvidos, caracterizando uma análise quantitativa. Os dados obtidos, bem como a análise dos mesmos, são apresentados no itens 2.4, Técnica de Recolha dos Dados a Utilizar, e 2.5, Técnica de Análise dos Dados a Utilizar.

Os demais objetivos específicos estão direcionados a revelar motivações, identificar dificuldades e coletar sugestões, junto aos sujeitos relacionados às atividades de Pesquisa e Extensão. Para tanto, são utilizados procedimentos

tanto quantitativos quanto qualitativos, que também são explanados nos itens 2.4 e 2.5.

2.2.2. Estudo de caso

A investigação deve ser realizada de forma organizada, para produzir resultados confiáveis, e requer, portanto, um planejamento de sua execução. Günther (2006) referencia o princípio da abertura, frisado por Mayring (2002) e Flick e seus colaboradores (2000), onde destacam que os procedimentos metodológicos não devem encobrir nenhuma particularidade do objeto de estudo, podendo o pesquisador utilizar métodos variados para melhor elucidar o problema. No entanto, mesmo com essa permissão, "Os passos da pesquisa precisam ser explicitados, ser documentados e seguir regras fundamentadas." (Mayring, 2002, citado por Günther, 2006, p.202). O princípio da abertura pode ser percebido pelo "fato da pesquisa qualitativa ser caracterizada por um espectro de métodos e técnicas, adaptados ao caso específico, ao invés de um método padronizado único." e, portanto, "... o método deve se adequar ao objeto de estudo." (Flick e seus colaboradores, 2000, mencionados por Günther, 2006, p.202).

Tomando o objetivo geral do presente trabalho, qual seja: "Compreender a importância que os professores e alunos do IFSul Câmpus Charqueadas atribuem às atividades de Pesquisa e Extensão, tendo por base a evolução dessas atividades ao longo dos últimos cinco anos, e encontrar formas de intensificar essas atividades.", e confrontando-o com a terminologia de Oliveira (2011), apresentada no Quadro 1, torna-se imediata a classificação dessa investigação como um estudo de caso.

Em sua abordagem sobre estratégias associadas à técnica qualitativa, Creswell (2007, p.32), citando Stake (1995), indica, entre outras, os estudos de casos "nos quais o pesquisador explora em profundidade um programa, um

fato, uma atividade, um processo ou uma ou mais pessoas." o que condiz com nossa investigação de como são vistas, pelos docentes e discentes, as atividades de Pesquisa e Extensão no IFSul, Câmpus Charqueadas.

Da mesma forma, Bogdan e Biklen (1994), ao abordarem "estudos de casos de organizações numa perspectiva histórica", apresentam a seguinte diretiva:

O seu estudo irá basear-se em entrevistas com pessoas que tenham estado relacionadas com a organização, na observação da escola e nos registros escritos existentes. Se é sua intenção efetuar esse tipo de estudo, faça alguma investigação preliminar, no sentido de se informar quais as pessoas disponíveis para entrevistar e sobre os documentos que foram preservados. (Bogdan e Biklen, 1994, p.90).

Esta colocação de Bogdan e Biklen (1994) vem reforçar a proposta de se fazer um levantamento das atividades de Pesquisa e de Extensão nos últimos cinco anos junto aos registros oficiais da instituição.

Este levantamento inicial busca revelar como a Pesquisa e a Extensão se desenvolveram ao longo dos últimos cinco anos, bem como a situação atual dessas atividades. Estas informações, que se constituem em dados quantitativos, são parâmetros de referência que confrontados com o parecer dos atores (professores e alunos), dados agora qualitativos, auxiliam no entendimento da percepção dos mesmos, conforme a concepção de Günther (2006):

Observa-se, assim, que abordagens qualitativas, que tendem a serem associadas a estudos de caso, dependem de estudos quantitativos, que visem gerar resultados generalizáveis, i.é, parâmetros. Desta maneira dilui-se a controvérsia entre o estudo de caso, i.é, uma investigação aprofundada de uma instância de algum fenômeno, e o estudo envolvendo um número estatisticamente significativo de instâncias de um mesmo fenômeno, a partir do qual seria possível generalizar para outras instâncias. Além do mais, num estudo de caso é possível utilizar tanto procedimentos qualitativos quanto quantitativos. (Günther, 2006, p.204).

O estudo de caso pode ser aplicado em diversos tipos de pesquisas, sejam exploratórias, descritivas ou explicativas e, por esta razão, tem sido a estratégia que vem sendo cada vez mais utilizada pelos investigadores sociais (Gil, 2008, p.58).

Por fim, Yin (2001) nos oferece um trabalho aprofundado sobre estudo de caso, com objetivo de orientar os pesquisadores na utilização desse método, no qual afirma que, "como esforço de pesquisa, o estudo de caso contribui, de forma inigualável, para a compreensão que temos dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos."(p.21). Inicialmente, o autor faz uma comparação entre estratégias de pesquisas - experimento, levantamento, análise de arquivos, pesquisa histórica e estudo de caso - frisando que estas podem ser utilizadas por três propósitos: explanatório, descritivo ou exploratório. Yin (2001) deixa claro que se pode ter uma sobreposição na combinação de propósitos e estratégias, permitindo, para o mesmo estudo, a aplicação alternada ou simultânea destes, em função do que a ocasião solicitar. Vemos, aqui, uma consonância com o princípio de abertura referenciado por Günther (2006).

Ainda de acordo com Yin (2001), deve-se verificar três condições que irão nos auxiliar na escolha da estratégia. A primeira seria a identificação do tipo de questão proposto, ou seja, revendo o problema investigado, em qual grupo de perguntas se encaixa melhor: a) o que, quem, onde, quantos, quanto; ou b) como, por que. A segunda condição a ser verificada refere-se ao controle que o pesquisador possa ter ou não sobre os eventos ou fatos do objeto de estudo e, por fim, a terceira condição trata da contemporaneidade dos acontecimentos investigados. A definição destas três condições pode nos indicar a estratégia a ser adotada, conforme indicado no Quadro 3.

Quadro 3: Situações Relevantes para Diferentes Estratégias de Pesquisa

<i>Estratégia</i>	<i>Forma da questão de pesquisa</i>	<i>Controle sobre eventos comportamentais?</i>	<i>Focaliza acontecimentos contemporâneos?</i>
Experimento	como, por que	Sim	sim
Levantamento	quem, o que, onde, quantos, quanto	Não	sim
análise de arquivos	quem, o que, onde, quantos, quanto	Não	sim/não
pesquisa histórica	como, por que	Não	não
estudos de caso	como, por que	Não	sim

Fonte: Yin (2001, p.24).

Seguindo essas diretrizes, vejamos nossa pergunta: "Como poderiam ser intensificadas as atividades de Pesquisa e de Extensão nos Institutos Federais?". Quanto ao nosso objeto de estudo - atividades de Pesquisa e Extensão - fica claro que não há como se exercer algum controle sobre estes eventos, assim como se percebe que são práticas atuais na instituição. Fica, portanto, caracterizada a estratégia a ser adotada: o estudo de caso.

Yin (2001) ainda aponta elementos que devam compor a Pesquisa:

Para os estudos de caso, são especialmente importantes cinco componentes de um projeto de Pesquisa:

1. as questões de um estudo;
2. suas proposições, se houver;
3. sua(s) unidade(s) de análise;
4. a lógica que une os dados às proposições; e
5. os critérios para se interpretar as descobertas. (Yin, 2001, p.42).

A primeira componente refere-se à identificação do tipo de pergunta com a finalidade de se definir a estratégia que seria mais adequada à investigação, conforme já abordado. No segundo ponto temos as proposições da Pesquisa, em que "cada proposição destina atenção a alguma coisa que deveria ser examinada dentro do escopo do estudo." (Yin, 2001, p.42). Essas proposições são como uma diretiva inicial ao que devemos estudar, muito embora, após levantamento dos primeiros dados, elas não se confirmem em sua totalidade, podendo resultar em novas descobertas que venham a redefinir o que deve ser estudado. De fato, é o que ocorreu na presente investigação em que se supusera, inicialmente, que tanto as participações de professores quanto de alunos nas atividades de Pesquisa e Extensão eram baixas e, após a primeira fase de coleta de dados referentes aos últimos cinco anos, verificou-se que o percentual de participação dos professores se apresentou muito satisfatório, como explanado no Capítulo III, dando novo rumo à investigação com redefinição dos objetivos.

Como terceiro componente Yin (2001) propôs a unidade de análise que se relaciona "com o problema fundamental de se definir o que é um caso" (Yin, 2001, p.43). Na verdade, trata-se da identificação do objeto de estudo, o que, em princípio, possa parecer evidente, mas que não é uma tarefa tão fácil. Na presente investigação poderíamos apontar as atividades de Pesquisa e Extensão como sendo a unidade de pesquisa, mas poderia, também, ser os fatores que motivam ou que prejudicam estas atividades. "Como orientação geral, a definição da unidade de análise (e, portanto, do caso) está relacionada a maneira como as questões iniciais da pesquisa foram definidas." (Yin, 2001, p.44). O autor afirma que a escolha adequada da unidade de análise encontra-se na definição correta da questão da Pesquisa, sendo que se não for possível tal identificação, o estudo de caso terá dificuldades em ser conduzido (Yin, 2001, p.44). Isso posto, voltando para a pergunta da investigação: "Como poderiam ser intensificadas as atividades de Pesquisa e Extensão nos Institutos Federais?", identifica-se a unidade de análise como

sendo os fatores que venham a intensificar as atividades de Pesquisa e Extensão.

A quarta e a quinta condição apontadas por Yin(2001) estão relacionadas com a fase de análise dos dados coletados e, portanto, melhor abordados no Capítulo III.

Concluindo, toda esta análise realizada com diversos autores, e de forma mais aprofundada com Yin (2001), nos permite a identificação do estudo de caso como sendo a estratégia mais adequada para a condução de nossa investigação.

2.3. Local de estudo e participantes

2.3.1. Local de estudo

Um dos motivos que resultou na definição da estratégia de pesquisa como um estudo de caso foi o fato da investigação ser realizada em uma determinada organização: o Instituto Federal Sulriograndense - IFSul.

O Câmpus Charqueadas do IFSul teve sua origem a partir do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica da SETEC/MEC, lançado em 2005, de acordo com o referido no Portal da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (2018):

De 1909 a 2002, foram construídas 140 escolas técnicas no país. Entre 2003 e 2016, o Ministério da Educação concretizou a construção de mais de 500 novas unidades referentes ao plano de expansão da educação profissional, totalizando 644 campi em funcionamento. São 38 Institutos Federais

presentes em todos estados, oferecendo cursos de qualificação, ensino médio integrado, cursos superiores de tecnologia e licenciaturas³.

No estado do Rio Grande do Sul temos três Institutos Federais, a saber, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sulriograndense - IFSul, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul - IFRS e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha - IFFar.

O IFSul conta com catorze Câmpus, sendo o Câmpus Charqueadas o local escolhido para desenvolver o presente estudo. Fica localizado na cidade de Charqueadas - RS, onde opera desde 2006, visando atender às demandas da Região Carbonífera, que, além da cidade de Charqueadas, engloba as cidades de São Jerônimo, Arroio dos Ratos, Butiá, Minas do Leão, Barão do Triunfo e General Câmara. O IFSul tem por missão:

Implementar processos educativos, públicos e gratuitos de Ensino, Pesquisa e Extensão, que possibilitem a formação integral mediante o conhecimento humanístico, científico e tecnológico e que ampliem as possibilidades de inclusão e desenvolvimento social⁴.

Dessa forma, o IFSul tem como meta executar atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão tanto em nível médio quanto em nível superior. É neste ponto que pode ser levantada uma questão: a Pesquisa e a Extensão estariam sendo realizadas em proporções aceitáveis? Qual é a participação dos alunos e professores nessas atividades? O Ensino, sem dúvida, é executado naturalmente nos níveis demandados. Mas, a Pesquisa e a Extensão estariam?

³ Disponível em: <http://redefederal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal>.

⁴ Disponível em: <http://www.ifsul.edu.br/instituto>.

O Câmpus Charqueadas do IFSul oferece cursos gratuitos do ensino de nível médio, do ensino de nível superior e de pós-graduação. Para a formação técnica de ensino médio são ofertados o Curso Técnico em Mecatrônica (MCT), o Curso Técnico em Informática (INF), ambos nos turnos diurnos (manhã e tarde) e o Curso Técnico em Processos de Fabricação Mecânica (PFM) no turno da noite; este último faz parte do Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), que visa atender jovens e adultos que não tiveram a oportunidade de cursar o ensino fundamental e/ou o ensino médio na idade regular e que busquem, também, uma profissionalização. No ensino de nível superior são encontrados o Curso de Tecnólogo em Sistemas para a Internet (TSI) e o Curso de Engenharia de Controle e Automação (ECA), ambos no turno noturno. Na pós-graduação são ofertados a Especialização em Educação e Contemporaneidade e o Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede. No ano letivo de 2018 o Câmpus Charqueadas contou com 897 alunos.

O quadro de servidores do Câmpus Charqueadas é composto por 65 professores e 37 técnicos administrativos, além de contar com serviços terceirizados de segurança, de portaria, de recepção e de manutenção geral. O Câmpus tem um Diretor-geral que conta com apoio de um Chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão (DEPEX) e um Chefe do Departamento de Administração e de Planejamento (DEAP). Cada departamento gerencia diversas coordenadorias, sendo que encontramos sob a gestão do DEPEX a Coordenadoria de Pesquisa (COPEX) e a Coordenadoria de Extensão (COEX), as quais foram fontes de dados da presente pesquisa. Nessas duas coordenadorias pode ser encontrada toda a informação acerca dos Projetos de Extensão e de Pesquisa, realizados por professores e alunos do referido Câmpus.

O IFSul realiza, anualmente, diversos eventos técnicos e culturais, dentre os quais se destacam a Gincana Cultural, o Sarau Cultural, a Charcode - maratona de programação, a RoboCharq - competição de robótica

educacional, e a MOCITEC - Mostra de Ciências e Tecnologias. Estes eventos são abertos ao público e envolvem participação de outras escolas, desde o ensino fundamental até o ensino superior, assim como da comunidade em geral.

A MOCITEC, que teve, no ano de 2018, sua décima segunda edição, destina-se a apresentação, avaliação e premiação de trabalhos de pesquisa, desenvolvimento e inovação em diversas áreas do conhecimento humano, elaborados por estudantes do Ensino Fundamental, Médio, Educação Profissional de Nível Técnico, Ensino Superior e Pós-Graduação. Nessa última, edição foram homologados 99 projetos. Muitos trabalhos premiados adquirem o credenciamento para participarem em outras mostras e feiras de maior vulto, e foram, também, premiados internacionalmente.

A cidade de Charqueadas, localizada no estado do Rio Grande do Sul, tem população de 35320 habitantes, pelo último censo realizado em 2010 (40300 habitantes estimados em 2018). A taxa de escolarização entre 6 e 14 anos é de 99,5%, e em 2017 haviam 4183 matrículas no ensino fundamental e 1427 no ensino médio.

2.3.2. Participantes

As atividades de Pesquisa e de Extensão são realizadas pelos alunos dos diversos cursos através de projetos que devem ser registrados nas respectivas coordenadorias, COPES e COEX, respectivamente, com a coordenação de um professor, podendo haver a participação de mais professores como colaboradores. É possível ocorrer a participação de servidores técnicos administrativos, o que geralmente acontece nos Projetos de Extensão que envolvem a participação da comunidade em geral. Dessa forma, os sujeitos da presente investigação estão concentrados no corpo docente e no corpo discente da Instituição sob estudo.

O corpo discente totaliza 842 alunos, distribuídos pelos cursos conforme indicado no Quadro 4 - Quantitativo de Matrículas (atualizado em 25/09/18). A Instituição ainda possui o curso de Pós-graduação em Educação e Contemporaneidade, com 31 alunos, e o Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica, com 24 alunos, os quais não integraram a população em estudo.

Quadro 4: Quantitativo de Matrículas

IFSul - Câmpus Charqueadas	
<i>Curso</i>	<i>Nº Alunos Matriculados</i>
Técnico em Mecatrônica	226
Técnico em Informática	214
Técnico em Fabricação Mecânica	112
Tecnólogo em Sistemas para Internet	126
Engenharia de Controle e Automação	164
Total de Alunos Matriculados	842

Fonte: CORAC - Coordenaria de Registros Acadêmicos - IFSul Câmpus Charqueadas (ano letivo de 2018)

Os professores do quadro efetivo estão distribuídos por área de atuação, conforme indicado no Quadro 5.

Quadro 5: Quantitativo de Professores

IFSul - Câmpus Charqueadas	
<i>Área de Atuação</i>	<i>Nº de Professores</i>
Mecânica	10
Eletroeletrônica	11
Informática	16
Formação Geral	28
Total de Professores	65

Fonte: CORAC - Coordenaria de Registros Acadêmicos - IFSul Câmpus Charqueadas (ano letivo de 2018)

2.4. Técnicas de recolha de dados a utilizar

A coleta de informações para obter o embasamento necessário na busca de atender os objetivos da presente investigação empregou uma metodologia mista, ou seja, com abordagem quantitativa e qualitativa. Isto em função da estratégia adotada que definiu duas etapas distintas para a recolha de informações. A primeira etapa destinou-se a quantificação do comportamento das atividades de Pesquisa e de Extensão ao longo dos últimos 5 anos no Câmpus Charqueadas, no que diz respeito à atuação dos professores e dos alunos em projetos dessa natureza. Na segunda etapa, foi realizada a coleta de informações junto aos sujeitos do estudo, em que foram empregadas técnicas que trouxeram tanto dados quantitativos como dados qualitativos.

2.4.1. Primeira fase de coletas de dados - projeções da Pesquisa e da Extensão no Câmpus Charqueadas do IFSul

Para dar início ao projeto, percebeu-se, de imediato, a necessidade de se verificar em que ponto se encontravam as atividades de Pesquisa e de Extensão a serem investigadas. Era necessário visualizar o ponto de partida, que poderia, até mesmo, alterar alguns objetivos da pesquisa, o que de fato ocorreu. Assim, foi listado como primeiro objetivo o levantamento desses dados, não somente no momento de início da investigação, mas durante os últimos cinco anos, de modo a ter-se uma ideia da evolução da Pesquisa e da Extensão no Câmpus.

Também para Marconi e Lakatos (2003), toda pesquisa requer um levantamento de dados de diferentes fontes através de qualquer método ou técnica, definindo-a como:

A fase da pesquisa realizada com intuito de recolher informações prévias sobre o campo de interesse. O levantamento de dados, primeiro passo de qualquer pesquisa científica, é feito de duas maneiras: pesquisa documental (ou de fontes primárias) e pesquisa bibliográfica (ou de fontes secundárias). (Marconi & Lakatos, 2003, p. 174).

Assim, essa coleta inicial de dados pode ser classificada como pesquisa documental de fonte primária, visto que as informações foram obtidas diretamente dos arquivos de registros de projetos das coordenadorias de Pesquisa (COPES) e de Extensão (COEX) do IFSul Câmpus Charqueadas, em que foram verificados todos os documentos originais de cada um deles, em seus pormenores, com a devida autorização das coordenadorias e da diretoria do Câmpus⁵. Poderia, ainda, ser conferida mais uma característica que levaria para a classificação de pesquisa documental retroativa, ainda de acordo com Marconi e Lakatos (2003), porquanto envolve a recolha de dados anteriores ao momento da realização da investigação.

Especificamente, os itens coletados foram: número de projetos, número de professores que participaram nos projetos (coordenador e colaboradores) e número de alunos que participaram nos projetos (bolsistas e voluntários), em cada um dos últimos cinco anos - 2013 a 2017. Também foram obtidos, junto ao setor de Recursos Humanos, o montante de professores efetivos atuantes no Câmpus, bem como o contingente de alunos matriculados, estes junto à Coordenadoria de Registros Acadêmicos (CORAC), para cada um dos anos considerados na pesquisa.

⁵ O registro geral de todos dos projetos estão disponíveis no site do IFSul, em que podem ser consultados dados informativos dos Projetos de Pesquisa (<http://www.ifsul.edu.br/component/k2/item/134-projetos-registrados-a-partir-de-2013>) e dados informativos dos Projetos de Extensão (<http://www.ifsul.edu.br/acoes-registradas>).

Com base nestes números, podemos expressar, na forma percentual, a participação de alunos e de professores nas atividades de Pesquisa e de Extensão, o que é feito no subcapítulo referente à Análise dos Dados. Percebe-se aqui o tratamento quantificado dos dados, o que qualifica esta etapa de coleta de dados como uma investigação puramente quantitativa. A análise destes elementos tem o objetivo de revelar a evolução e uma provável tendência da prática de Pesquisa e de Extensão no Câmpus Charqueadas do IFSul.

Cabe ressaltar que a fonte de informação foi verificada em sua totalidade, ou seja, 100% dos registros da COPES e da COEX foram consultados, rotulando essa etapa como um estudo censitário.

O censo envolve a enumeração completa dos elementos de uma população", ou seja, "... é uma contagem de todos os elementos de uma população e ou uma determinação de suas características baseada na informação obtida com cada um dos elementos. (Malhotra, 2001, citado por Oliveira, 2011, p. 30).

Observe-se aqui que o perfil de pesquisa documental de fonte primária e de estudo censitário confere um alto grau de confiabilidade e de validade a esta etapa de recolha de dados.

2.4.2. Segunda fase de coleta de dados - visão dos atores envolvidos

Uma vez definida a situação em que se encontram as atividades de Pesquisa e de Extensão, bem como visualizadas suas evoluções nos últimos cinco anos, se faz necessário buscar a posição dos atores para que revelem suas percepções quanto ao objeto de estudo.

Nessa segunda etapa, seguindo os objetivos específicos previamente definidos, a investigação será direcionada para a compreensão do comportamento mostrado pelos dados coletados na fase anterior, buscando revelar motivações e dificuldades encontradas nas práticas de projetos de Pesquisa e de Extensão já realizados, bem como as razões que reforçariam ou prejudicariam a execução de novos projetos.

A população para coleta de dados dessa segunda etapa é relativamente grande (cerca de 800 pessoas) e, neste caso, a realização de um censo fica inoperante, diante do tempo planejado para esta tarefa (dois meses). Sendo assim, faz-se necessário definir uma amostragem.

2.4.2.1. Definição da amostra

Diante da impossibilidade de se realizar um levantamento com a totalidade da população, os estudos estatísticos indicam a técnica de amostragem para a recolha de dados, ou seja, a pesquisa é aplicada a uma parcela que representaria o universo de atores relacionados ao estudo.

O problema da amostragem é, portanto, escolher uma parte (ou amostra), de tal forma que ela seja a mais representativa possível do todo e, a partir dos resultados obtidos, relativos a essa parte, poder inferir, o mais legitimamente possível, os resultados da população total, se esta fosse verificada. (Marconi & Lakatos, 2003, p. 223).

Para garantir esta representatividade fiel, a amostragem deve ser feita da forma mais adequada aos propósitos da pesquisa. Diversos autores, como Marconi e Lakatos (2003), Richardson e colaboradores (1999) e Oliveira (2011), apresentam duas grandes divisões dos planos de amostragem: amostragem probabilística e amostragem não probabilística.

As amostras não-probabilísticas, segundo Richardson e colaboradores (1999), são caracterizadas por uma escolha segundo determinado critério

estabelecido pelo pesquisador e os elementos podem ser tomados de forma acidental ou intencional. Contudo, esses autores afirmam que com amostras dessa natureza não se pode ter certeza de que sejam representativas do universo a que pertencem.

Da mesma forma, Mattar (2001), citado por Oliveira (2011), diz haver uma dependência do julgamento do pesquisador na composição da amostra não-probabilística. Além disso, "... os resultados desse tipo de amostragem podem conter tendências escondidas e incertezas que os tornam mais prejudiciais do que a ausência de informações (Aaker, Kumar e Day, 2004, citados por Oliveira, 2011, p. 31).

Ainda acerca da amostragem não-probabilística, Marconi e Lakatos (2003) informam o seguinte:

(...) Não fazendo uso de uma forma aleatória de seleção, não pode ser objeto de certos tipos de tratamento estatístico, o que diminui a possibilidade de inferir para o todo os resultados obtidos para a amostra. É por este motivo que a amostragem não-probabilista é pouco utilizada. (Marconi & Lakatos, 2003, p.224).

A amostragem probabilística é, portanto, a mais utilizada, sendo que "em princípio, todos os sujeitos têm a mesma probabilidade de serem escolhidos." (Richardson et al., 1999, p. 160). Este tipo de coleta de dados "permite a utilização de tratamento estatístico, que possibilita compensar erros mostrais e outros aspectos relevantes para a representatividade e significância da amostra" (Marconi & Lakatos, 2003, p. 224).

Vários aspectos podem levar a diversas técnicas de amostragens probabilísticas, dentre as quais Malhotra (2001), Mattar (2001) e Aaker, Kumar e Day (2004), citados por Oliveira (2011), apontam como principais: a amostragem simples, que se resume numa coleta totalmente aleatória sem qualquer argumento; a amostragem estratificada, na qual há uma divisão da população em estratos homogêneos (classe social, faixa etária, etc.); a amostragem por conglomerado, em que se aplica uma divisão da área a ser

pesquisada (quarteirões, bairros e domicílios); e a amostragem sistemática, onde os elementos da amostra são selecionados aleatoriamente respeitando-se um intervalo, devidamente estabelecido, sobre todos elementos da população.

Diante da colocação de todos os autores pesquisados, pode-se determinar o tipo de amostragem a ser aplicado no presente trabalho. O público alvo dessa investigação divide-se em dois grupos principais: alunos e professores. Cada um destes grupos dividem-se em outros subgrupos, dadas certas características que podem definir diferenciações na maneira de pensar, de agir e de perceber os acontecimentos no ambiente de convívio com os demais. Desta feita, o trabalho de coleta de dados fica direcionado para realização de amostragem probabilística estratificada, dada a possibilidade de criação de subgrupos bem definidos.

Assim, o grupo de professores pode ser dividido segundo suas áreas de formação e de atuação como docentes, quais sejam: área de Informática, área de Mecânica, área de Eletroeletrônica e a área de Formação Geral.

Já o grupo de alunos pode ser estratificado segundo os cursos que estão frequentando, a saber: Técnico em Mecatrônica (MCT), Técnico em Informática (INF), Técnico em Processos de Fabricação Mecânica (PFM), Tecnólogo em Sistemas para a Internet (TSI) e Engenharia de Controle e Automação (ECA).

Quanto ao dimensionamento da amostra, Carmo e Ferreira (1998) sugerem o seguinte:

Usualmente, considera-se que quanto maior for a amostra mais possibilidades tem de ser representativa da população. A dimensão aceitável da amostra varia com o tipo de investigação. Para um estudo descritivo, uma amostra que integre 10% do total da população considerada é julgado como a dimensão mínima a obter. Se a população é pequena, pode ser necessária uma amostra de 20%. (Carmo & Ferreira, 1998, p.196).

A presente investigação tem características de estudo descritivo, pois trata-se de uma pesquisa exploratória-descritiva, como fora definido no item 2.2. referente à Metodologia. Com isso, identificamos uma amostragem mínima de 10% a ser aplicada no caso dos discentes que, no ano letivo de 2018, totalizaram 897 alunos. Já o número de docentes é de 65 professores, caracterizando-se numa população pequena, para a qual se ajusta uma amostragem de 20%.

Ainda, com relação à estratificação, a coleta de amostras de alunos foi subdividida entre os anos, ou semestres, de cada um dos cursos. Durante a coleta da amostra de alunos procurou-se manter uma distribuição uniforme, embora não rigorosa, entre os anos e semestres de cada curso. No item 2.5 referente às Técnicas de Tratamento de Dados, esta subdivisão está detalhada de acordo com a recolha realizada. Assim sendo, os tamanhos das amostras de cada estrato ficam definidos como indicado no Quadro 6.

Quadro 6: Dimensionamento da Amostra (alunos e professores)

<i>Alunos - amostragem de 10%</i>			<i>Professores - amostragem de 20%</i>		
<i>curso</i>	<i>número de alunos</i>	<i>amostra</i>	<i>área</i>	<i>número de professores</i>	<i>amostra</i>
MCT	226	23	Informática	16	3
INF	214	21	Eletroeletrônica	11	2
PFM	112	11	Mecânica	10	2
TSI	126	13	Formação Geral	28	6
ECA	164	16	-	-	-
Total	842	84	Total	65	13

Fonte: CORAC do IFSul Câmpus Charqueadas (2018).

2.4.2.2. Definição das técnicas de recolha de dados

Para a primeira etapa de coleta de dados, destinada a traçar a evolução das atividades de Pesquisa e de Extensão ao longo dos últimos cinco anos, a técnica adotada foi a pesquisa documental de fonte primária, de caráter totalmente quantitativo. Assim, a recolha resumiu-se na consulta em 100% dos registros dos projetos de Pesquisa, junto às Coordenadorias de Pesquisa e de Extensão, caracterizando um estudo censitário. Os números obtidos são apresentados no item referente às Técnicas de Tratamento dos Dados.

A segunda etapa da recolha de dados é destinada a uma busca da opinião dos atores envolvidos nas atividades de Pesquisa e de Extensão, buscando revelar as suas percepções, bem como encontrar uma justificativa para os dados obtidos na primeira fase de coleta de dados. É nessa etapa que transparecem o aspecto social e a característica qualitativa da pesquisa, uma vez que a subjetividade daqueles que executam as ações investigadas será levada em conta.

Diante de diversas técnicas de recolha de dados, Oliveira (2011) aponta como mais utilizadas a entrevista, o questionário, a observação e a pesquisa documental.

Marconi e Lakatos (2003) classificam as técnicas de coleta de dados em dois grandes grupos: documentação indireta, que engloba a pesquisa documental, que foi aplicada na primeira fase desse trabalho, e a documentação direta, a qual subdivide-se em observação direta intensiva, onde se aplicam como ferramentas a entrevista e outros tipos de observação, e a observação direta extensiva, que inclui a aplicação de questionários e formulários.

Mais especificamente para a pesquisa social, pode-se dizer que "existem diversos instrumentos de coleta de dados que podem ser utilizados para obter informações acerca de grupos sociais. O mais comum entre esses instrumentos talvez seja o questionário" (Richardson et al., 1999, p. 189). De qualquer forma, quando se busca a opinião de pessoas, torna-se importante

perceber o que elas sentem ou como reagem diante dos fatos em questão, e nada melhor do que realizar essa busca frente a frente de modo a captar suas reações, sendo que "esse tipo de interação entre pessoas é um elemento fundamental na pesquisa em Ciências Sociais, que não é obtido satisfatoriamente, como já foi visto, no caso da aplicação de questionários" (Richardson et al., 1999, p. 207).

Assim, podemos identificar a entrevista como técnica apropriada a ser adotada ao presente estudo, que se qualifica como pesquisa social, uma vez que "alguns autores consideram a entrevista como o instrumento por excelência da investigação social" (Marconi & Lakatos, 2003, p. 195). Contudo, ao apontarem algumas limitações dessa técnica, Marconi e Lakatos (2003) advertem que "ocupa muito tempo e é difícil de ser realizada" (p. 198). Por esse motivo, a técnica de entrevista foi escolhida para ser aplicada aos professores, devido ao fato de constituírem uma população relativamente pequena. Em contrapartida, diante da colocação de Marconi e Lakatos (2003), de que os questionários apresentam a vantagem de atingir um maior número de pessoas simultaneamente, além de menor risco de distorções pela não influência do pesquisador, o mesmo foi definido para recolha de dados junto aos alunos, visto totalizarem um universo bem maior de elementos.

De acordo com Richardson e seus colaboradores (1999), bem como Marconi e Lakatos (2003), as entrevistas podem ser classificadas em dois grupos: entrevistas estruturadas, em que as perguntas são pré-formuladas e aplicadas igualmente a todos os entrevistados em sequência pré-definida, permitindo a realização de uma posterior comparação das respostas; e entrevistas não estruturadas, as quais se desenvolvem livremente, como uma conversa informal, sem uma sequência preestabelecida, permitindo ao entrevistado maior liberdade nas respostas. O grau de liberdade dado aos entrevistados pode definir diversos tipos de entrevista, como diretivas, guiadas, focalizadas, não-diretivas, não-dirigidas, que vão desde um determinado nível de condução do entrevistador através dos conteúdos de

interesse até a livre narrativa do entrevistado na colocação de sua opinião sobre o tema da pesquisa.

Quanto aos questionários, segundo Richardson e seus colaboradores (1999), destinam-se a descrever as características e a medir variáveis de grupos sociais, sendo que podem ser equiparados a entrevistas estruturadas. Em geral, são classificadas segundo o tipo de perguntas: fechadas e abertas. As perguntas fechadas apresentam duas ou mais alternativas de respostas fixas e preestabelecidas e, apesar de imporem um limite à resposta dos informantes, são facilmente tabuláveis permitindo uma composição estatística, caracterizando uma análise quantitativa. Já nas perguntas abertas não são oferecidas opções de respostas; o informante responde livremente emitindo sua opinião, resultando em investigações mais profundas e precisas, com perfil de análise qualitativa. No entanto, estas respostas apresentam "... alguns inconvenientes: dificulta a resposta ao próprio informante, que deverá redigi-la, o processo de tabulação, o tratamento estatístico e a interpretação. A análise é difícil, complexa, cansativa e demorada" (Marconi & Lakatos, 2003, p. 204).

Finalmente, considerando as vantagens e desvantagens descritas acerca dos tipos de entrevistas e de questionários, e ainda, levando-se em conta a questão da dimensão das amostras (alunos e professores), bem como o tempo planejado para a recolha de dados, decidiu-se pela formulação de uma entrevista semiestruturada a ser aplicada ao grupo de professores, visto tratar-se de população menor (Quadro 6). Esta entrevista integra algumas perguntas predefinidas, que servem de guião para a condução da entrevista, mas abre a possibilidade para o entrevistador colocar novas perguntas face às respostas que forem sendo dadas pelo entrevistado. O guião da entrevista pode ser verificado no Apêndice A.

Quanto ao questionário (Apêndice B), foram formuladas questões abertas e fechadas a serem aplicadas ao grupo de alunos, de maior população, direcionando a presente pesquisa para uma análise tanto quantitativa quanto

qualitativa, de acordo com o perfil atribuído à presente investigação desde o início de seu desenvolvimento.

2.5. Técnicas de tratamento de dados a utilizar

Uma vez realizada a coleta de dados, torna-se necessário definir de que maneira estes dados serão tratados, ou seja, como serão organizados e apresentados, de modo a facilitar a realização da análise dos mesmos.

Dessa forma, a descrição dos dados poderá buscar auxílio de recursos estatísticos, como gráficos e tabelas, para apresentação de indicadores como frequência, médias, percentuais e desvios padrões, sem deixar de lado a descrição textual dos dados (Oliveira, 2011, p.60).

Segundo Gerhardt e Silveira (2009, p.80), as técnicas de análise de dados seriam diferenciadas segundo a natureza quantitativa ou qualitativa das informações coletadas. Para dados quantitativos, citando Gil (2006), o procedimento de organização, observado em muitas pesquisas, compreende a criação de categorias, a codificação, a tabulação, e a aplicação de análise estatística. Já os dados qualitativos seriam trabalhados através de uma análise de conteúdo (característica metodológicas: objetividade, sistematização e inferência) ou de uma análise do discurso (reflexão da produção e do significado dos textos produzidos: religioso, filosófico, jurídico e sociopolítico).

No entanto, Marconi e Lakatos (2003) não fazem uma distinção da natureza quantitativa ou qualitativa dos dados para organizá-los. Antes de ser feita a análise e interpretação, os dados devem ser organizados através de seleção, codificação e tabulação. A seleção envolve uma verificação crítica dos dados, procurando desvendar possíveis inconsistências ou erros, excessos ou falta de detalhes que possam comprometer o resultado das análises. Já a codificação busca possibilitar um agrupamento dos dados, no sentido de estabelecer uma categorização das informações, vindo a facilitar a contagem

dos mesmos. "Codificar quer dizer transformar o que é qualitativo em quantitativo, para facilitar não só a tabulação dos dados, mas também sua comunicação." (Marconi e Lakatos, 2003, p.167). Por fim, a tabulação se traduz na apresentação das categorias de dados e de indicadores estatísticos em tabelas e gráficos, agilizando a leitura e compreensão das informações.

Da mesma forma Minayo, Deslandes, Neto e Gomes (2002) apontam a criação de categorias como método de organização dos dados. "As categorias são empregadas para se estabelecer classificações. Nesse sentido, trabalhar com elas significa agrupar elementos, ideias ou expressões em torno de um conceito capaz de abranger tudo isso." (Minayo e colaboradores, 2002, p.70).

Encontramos também em Yin (2001), em sua abordagem específica de estudos de casos, diretivas de trazer as informações para uma forma numérica, permitindo que um tratamento estatístico auxilie na interpretação dos dados. "Uma observação como essa levou algumas pessoas a sugerir que uma das maneiras bem sucedidas para realizar análise é tornar os dados do estudo de caso propícios à análise estatística - atribuindo valores numéricos aos eventos, por exemplo." (Yin, 2001, p.132). Temos, ainda, a sugestão de agrupamento dos dados para possibilitar a classificação dos mesmos, o que se traduz na criação de categorias, conforme indicado por Yin (2001), ao citar Miles e Huberman (1984): "... dispor as informações em séries diferentes; criar uma matriz de categorias e dispor as evidências dentro dessas categorias; criar modos de apresentação dos dados - fluxogramas e outros métodos; classificar em tabelas a frequência de eventos diferentes;..." (Yin, 2001, p.132), além de calcular médias e variâncias, e organização dos dados em ordem cronológica.

Um ponto importante a ser observado na definição de categorias está no cuidado em se atender a três características básicas: a) todos os eventos a serem categorizados devem estar relacionados ao mesmo princípio de classificação; b) todas as respostas devem permitir sua inclusão numa das categorias; c) uma resposta não pode se encaixar em mais de duas categorias. (Minayo e colaboradores, 2002, p.72).

Pelo exposto, vemos que o tratamento estatístico dos dados coletados ajuda muito na análise e interpretação. Assim sendo, no presente trabalho é adotada essa diretiva. As respostas obtidas nos questionários e nas entrevistas realizadas na segunda etapa de recolha de dados são, inicialmente, divididas em dois grandes grupos: a) opinião dos alunos; e b) opinião dos professores. Em cada grupo, as informações são classificadas e arranjadas em categorias e, por fim, são tabuladas para apresentação. Nas tabelas, as quais serão denominadas "quadros" no presente trabalho, são exibidas as frequências de incidência das respostas em cada categoria, bem como os valores percentuais e as médias correspondentes, de acordo com a conveniência para análise.

Além dos quadros, também são utilizados gráficos, onde, principalmente para os dados colhidos na primeira etapa, a organização cronológica é muito importante, permitindo a visualização da tendência dos eventos com o passar dos anos, proporcionando uma análise temporal.

As tabelas e os gráficos são mostrados no Capítulo III - Análise e Discussão dos Resultados.

2.6. Confiabilidade e Validade

Basicamente, uma pesquisa tem o propósito de buscar respostas ou esclarecimentos concernentes a uma determinada dúvida ou a um determinado problema e, para tanto, se faz necessário realizar uma investigação a fim de se obter provas ou informações que confirmem, expliquem ou que ajudem a compreender aquele questionamento. Essa obtenção de evidências pode ser traduzida numa coleta de dados que servirão de suporte para a formulação de respostas. O ato de coletar dados nada mais é do que uma medição de parâmetros que, isoladamente ou

combinados entre si, vão compor uma revelação do que se deseja desvendar com a investigação.

Sempre que vamos medir algo precisamos de um instrumento para realizar tal medição. E com o intuito de obter leituras corretas do que estamos medindo é primordial que se utilize o instrumento adequado ao que se quer medir, além de ter a certeza de que o instrumento utilizado proporcione uma medição precisa, a fim de que se construa um resultado de qualidade, de credibilidade. Sob esta ótica, deparamos com duas importantes e desejáveis atribuições à pesquisa: confiabilidade e validade.

Na primeira etapa de recolha de dados da presente investigação (ver item 2.4.1), as informações foram obtidas através de consulta de 100% dos registros de projetos, tanto na Coordenadoria de Extensão como na de Pesquisa do IFSul, caracterizando um levantamento censitário, com informações precisas, o que garante validade e confiabilidade absolutas, visto tratarem-se de dados quantitativos que, se acessados por outros investigadores em estudos semelhantes, vão fornecer as mesmas indicações e realidades aqui levantadas. "Medidas confiáveis são replicáveis e consistentes, isto é, geram os mesmos resultados. Medidas válidas são representações precisas da característica que se pretende medir." (Martins, 2006, p.2). Essa propriedade de possibilidade de reprodução de respostas, na pesquisa quantitativa, também é definida por Paiva, Leão e Melo (2007) como validade externa.

Na segunda fase de recolha de dados (ver item 2.4.2), as informações coletadas são, em sua maior parte, de natureza qualitativa, também apresentando dados quantitativos, tendo sido obtidas através de questionário e entrevista, ambos com perguntas abertas e fechadas, as quais foram formuladas no sentido de revelar aspectos positivos e negativos relacionados às atividades de Pesquisa e Extensão, justamente buscando atender ao objetivo de descobrir as motivações e os entraves para essas práticas na instituição pesquisada. Essa identidade dos dados coletados com as metas

desejadas é o que Kirk e Miller (1986), citados por Paiva, Leão e Melo (2007), sugerem como validade aparente.

Ollaik e Ziller (2012), ao citarem Martins (2004), apresentam o conceito de validade interna, que estaria relacionada com a adequação dos procedimentos e métodos adotados na investigação. A definição de todo o processo da presente investigação pode ser verificado no item 2.2 Metodologia, onde, através do embasamento em diversos autores, foi realizada a identificação do tipo da pesquisa (estudo de caso), da natureza dos dados (quantitativos e qualitativos) e das técnicas de recolha de dados (consulta a registos oficiais, questionário, entrevista).

Dentre diversos critérios e métodos que podem demonstrar a validade e a confiabilidade de um estudo, temos a triangulação como o mais utilizado (Ullrich, Oliveira, Basso e Visentini, 2012, e Ollaik e Ziller, 2012). "A triangulação é um enfoque metodológico que contribui para a validade dos resultados de uma pesquisa quando são utilizados múltiplos métodos, teorias, fontes e pesquisadores." (Tracy Farmer e seus colaboradores, 2006, citados por Ollaik e Ziller, 2012, p.234). Esses mesmos tipos de triangulação são também identificados por Günther (2006), Meijer, Verloop e Beijard (2002) e Lisa Guion (2002) todos citados por Ollaik e Ziller (2012, p.234-235).

Reforçando ainda mais esse perfil das triangulações, Ullrich e seus colaboradores (2012, p.28) seguem a recomendação de Denzin (2009) na aplicação da triangulação, sendo esta realizada, conforme já apontado, através de múltiplas e diferentes fontes, pesquisadores, métodos e teorias. Também Paiva, Leão e Mello (2007, p.9) citam Denzin (1978) sugerindo estes quatro tipos de triangulação, e enfatizam que o modo de diferentes fontes é o mais empregado, conforme indicam com sugestões de Creswell (2002) e Merriam (1998); este último dá como exemplo o emprego de diferentes técnicas de coleta de dados (entrevistas, questionários, observações), ou trabalhar com diferentes grupos de sujeitos envolvidos na investigação.

É justamente aqui que temos a maior evidência de validade e confiabilidade do atual trabalho, em que diversos tipos de triangulação são

empregados, conforme indicado pelos diversos autores acima referenciados. Ao realizar coletas de informações junto aos registros oficiais de projetos, junto aos alunos e junto aos professores, estamos utilizando três diferentes fontes de dados. Com relação à coleta de dados também foram adotados diferentes instrumentos como o questionário, a entrevista e a consulta a registros oficiais. No que diz respeito aos métodos de pesquisa, tanto para recolha como para tratamento, organização e análise das evidências, foram aplicadas técnicas quantitativas e técnicas qualitativas.

Por fim, outro critério que reforça a confiabilidade de uma investigação é a reflexividade, que revela alguma mudança sofrida pelo pesquisador diante das descobertas realizadas durante o estudo, "uma vez que vai se tornando uma pessoa diferente por considerar as inconsistências do estudo ao longo do processo permanente de realização." (Paiva, Leão e Mello, 2007, p.6). Uma constante auto-reflexão do pesquisador é fundamental para evitar vieses interpretativos. (Creswell, 2002, citado por Paiva, Leão e Mello, 2007). Na presente pesquisa, a partir dos primeiros dados coletados, uma análise inicial dos mesmos acarretou em modificações na pergunta da investigação e numa reformulação dos objetivos do estudo.

Outros aspectos podem ser observados como indicadores de um trabalho confiável e válido. Conforme apontado pelos diversos autores já citados, isso é verificado na consistência da estruturação do trabalho: descrição clara, detalhada, permitindo uma sequência lógica de entendimento, com suficiente e correlata base teórica e com apresentação e registros que permitem uma continuidade do estudo proposto. Cabe ao leitor o julgamento dessas características, as quais procurou-se aplicar durante o desenvolvimento deste estudo.

A presente pesquisa, conforme já delineado, trata-se de um estudo de caso em que são empregados tanto métodos quantitativos quanto qualitativos, em que a validade e a confiabilidade estão calcadas nas técnicas apresentadas, conforme indicado nos itens *2.4 Técnicas de Recolha de Dados a Utilizar* e *2.5 Técnicas de Tratamento de Dados a Utilizar*.

3. CAPÍTULO III - ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

3.1. Evolução das atividades de pesquisa e de extensão ao longo dos últimos cinco anos

Uma vez que o questionamento do presente estudo busca revelar diversos aspectos das atividades de Pesquisa e de Extensão em nosso câmpus, nada mais racional do que se fazer uma investigação de dados que informem sobre a prática que vem sendo exercida dos projetos em questão, até mesmo no sentido de averiguar se nossas dúvidas têm fundamentos.

Melhor do que isto, ao invés de somente descobrir dados recentes, pesquisar informações históricas, permitindo traçar uma evolução ao longo de determinado período, proporcionando a possibilidade de se fazer projeções e tendências das ações em estudo.

As fontes confiáveis sobre as atividades de Pesquisa e de Extensão, como não poderiam deixar de ser, foram as respectivas coordenadorias: COEX - Coordenadoria de Extensão - e COPES - Coordenadoria de Pesquisa -, nas quais os projetos são registrados para sua validação. Foram consultadas as pastas originais, com todos os documentos de cada um dos projetos. O período pesquisado foi referente aos últimos cinco anos, até mesmo porque ambas as coordenadorias deram início aos registros oficiais em 2013, ano em que, efetivamente, deram-se início às execuções de projetos de Extensão e de Pesquisa no Câmpus Charqueadas. O período de análise, portanto, é de 2013 a 2017.

Vale ressaltar que o ciclo dos projetos é estabelecido por Editais do IF Sul específicos para estas atividades, e em função dos orçamentos serem anuais,

estes ciclos tem duração de um ano. Evidentemente, um mesmo projeto pode se estender por alguns anos, sendo necessário, contudo, seu registro anualmente. Este fato, portanto, justifica nossa análise ano a ano.

Os dados, propriamente ditos, pesquisados foram:

- número de projetos;
- número de professores envolvidos em projetos;
- número de alunos envolvidos em projetos.

Percebe-se a natureza quantitativa desses dados, fundamentando uma análise estatística, tipicamente quantitativa, conforme explanado no item 2.5.

Observe-se que os professores envolvidos em projetos de Extensão englobam os coordenadores e os colaboradores de cada projeto, em que foi tomado o cuidado de um mesmo professor não ser contabilizado mais do que uma vez, mesmo tendo participado como coordenador ou como colaborador em mais de um projeto. O mesmo se aplica aos alunos, sendo que estes participam dos projetos como bolsistas ou como voluntários.

3.1.1. Trajetória da Extensão no IFSul Câmpus Charqueadas

Para analisarmos a evolução das atividades de Extensão no Câmpus Charqueadas, tomamos como parâmetro a intensidade com que estas vêm sendo realizadas a cada ano. Nessa investigação, a intensidade é mensurada pelo percentual de participação dos professores e dos alunos nos projetos de Extensão. A contabilização dos professores envolvidos, que vêm a ser os docentes que participaram como coordenadores ou como colaboradores dos projetos, confrontada com a contabilização dos professores efetivos, que se traduz no total de professores do quadro docente do Câmpus, resulta no percentual de participação dos professores em projetos de Extensão. De forma similar, o percentual de participação dos alunos é obtido pelo cômputo de alunos envolvidos, que correspondem aos bolsistas e aos voluntários,

diante do total de alunos matriculados. No Quadro 7 podem ser observados os números das atividades de Extensão.

Quadro 7: Atividades de Extensão

Atividades de Extensão - IFSul Câmpus Charqueadas						
Ano	2013	2014	2015	2016	2017	média
Professores envolvidos	40	30	33	48	49	40,0
Professores Efetivos	49	55	61	65	65	59,0
Alunos envolvidos	40	15	14	26	27	24,4
Alunos Matriculados	763	738	929	902	706	807,6
Percentual de participação dos professores	81,63%	54,55%	54,10%	73,85%	75,38%	67,90%
Percentual de participação dos alunos	5,24%	2,03%	1,51%	2,88%	3,82%	3,10%

3.1.1.1. Participação dos professores na Extensão

Os dados apresentados no Quadro 7 nos mostram que no primeiro ano de atividades, 2013, houve uma espécie de ímpeto por parte dos professores em fazer Extensão, visto ter-se atingido o maior percentual de participação dos docentes: 81,63%. Já no ano seguinte, 2014, tivemos uma significativa redução para 54,55%, mantendo-se em 2015 em 54,10%.

Uma retomada de crescimento registrou-se em 2016 com 73,85% de participação, com pequeno aumento para 75,38% em 2017. A média dos 5 anos da análise foi de 67,90%.

A evolução ao longo do período de análise pode ser melhor percebida no Gráfico 1. Podemos visualizar que, apesar da forte queda no segundo ano, a participação dos professores em atividades de Extensão tem crescido ano a ano.

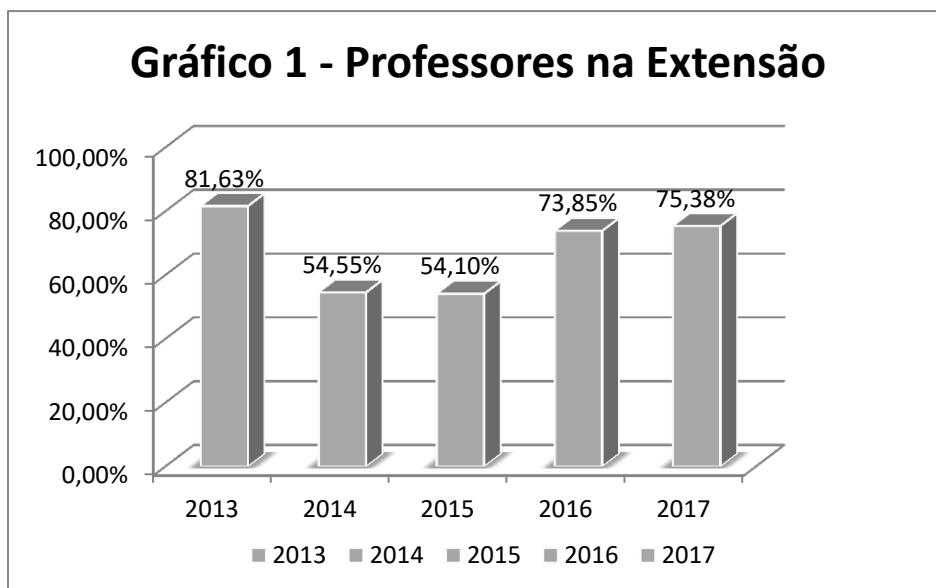


Gráfico 1: Professores na Extensão

Concluimos, portanto, que os professores do IFSul Câmpus Charqueadas efetivamente praticam ações de Extensão, apresentando um bom nível de participação, no último de ano de 2017, de 75,38%, diante de uma média de 67,90%, que também pode ser considerada boa, com uma expectativa de se manter em crescimento.

3.1.1.2. Participação dos alunos na Extensão

Ao analisarmos os dados referentes a participação dos alunos, percebe-se um comportamento semelhante à trajetória dos índices de professores, ou seja, iniciam em 2013 com o percentual máximo obtido de 5,24%, vindo a decrescer significativamente nos dois anos seguintes, passando por 2,03% em 2014, atingindo o menor índice da análise, 1,51% em 2015. Na sequência, há uma retomada de crescimento, passando para 2,88% em 2016 e chegando a 3,82% em 2017, mostrando uma tendência de crescimento ao longo dos últimos três anos. A média de participação nos últimos cinco anos ficou em 3,10%.

Uma pesquisa realizada na Universidade Federal da Bahia - UFBA-, revelou um índice de participação dos alunos em Extensão que foi considerado baixo. "De modo geral, dentre os 93 entrevistados, apenas 28% já participaram de Programas ou Projetos de Extensão,..." (Oliveira, 2014, p.3). Assim, comparativamente aos resultados pesquisados no IFBA, podemos considerar nossa média de 3,10% como um índice muito baixo, mesmo considerando o percentual mais alto atingido em 2013 de 5,24%.

No Gráfico 2 temos uma visualização da evolução das ações de Extensão ao longo do período de análise. Apesar de apresentar uma queda significativa nos primeiros três anos, percebe-se uma tendência de crescimento a partir de 2015. Contudo, o índice de participação dos alunos na Extensão revela-se inquietantemente baixo. Há de se verificar com maior atenção as dificuldades e as motivações apontadas para a realização dos projetos de Extensão.

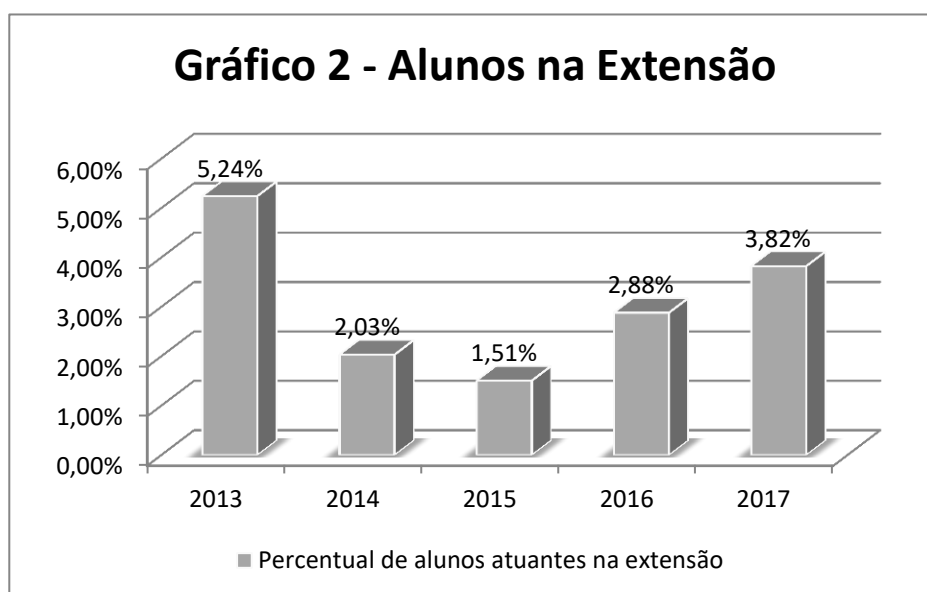


Gráfico 2: Alunos na Extensão

Vale aqui destacar que a nossa questão de investigação aplica-se de forma mais significativa a esse tópico - participação dos alunos na Extensão - da nossa investigação. Como intensificar as atividades de Extensão e de Pesquisa no Câmpus Charqueadas?

3.1.1.3. Quantidade de projetos de Extensão

Outro fator que poderia refletir a intensidade com que a Extensão vem sendo praticada seria através da análise da quantidade de projetos registrados anualmente.

No Gráfico 3 é apresentado o número de projetos de Extensão ao longo do período de estudo. Também em quantidade de projetos temos um início mais intenso em 2013, com 31 projetos, sofrendo uma queda em 2014 para 16, apresentando uma reação em 2015 com aumento para 21 projetos, estabilizando-se nos anos seguintes em torno de 22 projetos.

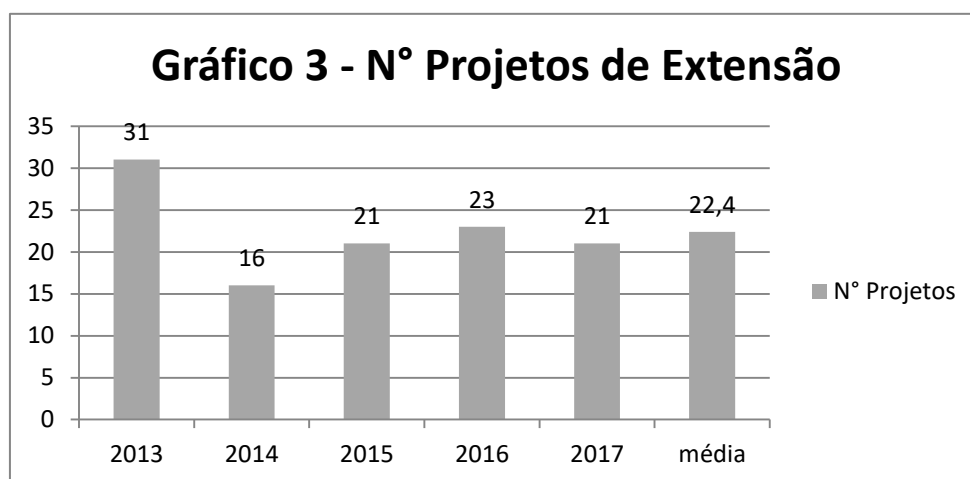


Gráfico 3: Número de Projetos de Extensão

Pelo Gráfico 3 a percepção é de que haja uma tendência da quantidade de projetos estabilizar-se em torno da média de 22,4 projetos, apesar das projeções de crescimento da participação dos alunos e dos professores. Isso mostra que não necessariamente precisamos aumentar o número de projetos para aumentar a quantidade de alunos, ou seja, podemos ter mais alunos por projeto. Por outro lado, uma movimentação para retornar a 31 projetos poderia melhorar os índices de participação consideravelmente.

3.1.2. Trajetória da Pesquisa no IFSul Câmpus Charqueadas

Os dados referentes às ações de Pesquisa foram recolhidos junto aos registros da COPES do Câmpus Charqueadas e, de forma similar aos dados de Extensão, foram contabilizados os professores que participaram como coordenadores ou como colaboradores dos projetos, sendo rotulados como professores envolvidos. Estes, confrontados com o total de docentes no respectivo ano, geram o percentual de participação dos professores em projetos de Pesquisa. Do mesmo modo, o cômputo de alunos bolsistas ou voluntários totalizam os alunos envolvidos em projetos, que, referenciados ao número de alunos matriculados no respectivo ano, produzem os percentuais de participação dos alunos nos projetos de Pesquisa. Todas estas informações são apresentadas no Quadro 8.

Quadro 8: Atividades de Pesquisa

Atividades de Pesquisa - IFSul Câmpus Charqueadas						
Ano	2013	2014	2015	2016	2017	média
Professores envolvidos	2	18	31	34	28	22,6
Professores Efetivos	49	55	61	65	65	59,0
Alunos envolvidos	1	21	37	70	44	34,6
Alunos Matriculados	763	738	929	902	706	807,6
Percentual de participação dos professores	4,08%	32,73%	50,82%	52,31%	43,08%	36,60%
Percentual de participação dos alunos	0,13%	2,85%	3,98%	7,76%	6,23%	4,19%

3.1.2.1. Participação dos professores na Pesquisa

As atividades de Pesquisa, a exemplo das de Extensão, tiveram início em 2013, porém, sem a mesma intensidade. No primeiro ano tivemos apenas dois professores colocando projetos, o que correspondeu a apenas 4,08% de participação do grupo docente. No segundo ano, mostrou extraordinária reação passando para 32,73%, mantendo bom crescimento em 2015 com

50,82%. Em 2016 não houve aumento significativo, ficando em 52,31%, sofrendo uma queda para 43,08% em 2017.

A média apresenta-se em 36,60%, certamente com forte influência do baixo índice do primeiro ano. Retirando-se esse primeiro registro, pelo fato de ser absolutamente atípico com relação a todos demais índices, obtém-se a uma média "corrigida" de 44,73%.

No Gráfico 4 pode-se verificar a tendência das atividades de pesquisa, em que tem-se uma indicação de redução.

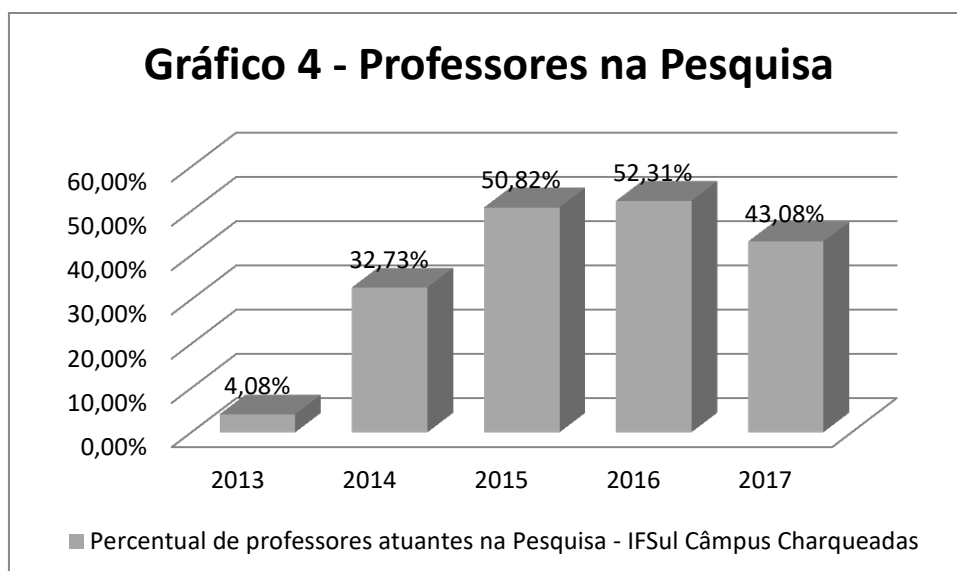


Gráfico 4: Professores na Pesquisa

Mesmo considerando o melhor índice em 2016 com 52,31% e a média otimizada de 44,73%, com a propensão a redução, pode-se classificar o indicador de participação dos professores em pesquisa como não satisfatório, já que, comparadas às participações na Extensão, que atingem 70%, poderiam ser maiores. Ou a Extensão e a Pesquisa seriam atividades complementares, por uma questão de preferência por um ou outro tipo de projeto? Um novo estudo poderia ser feito no sentido de esclarecer esta posição.

3.1.2.2. Participação dos alunos na Pesquisa

No primeiro ano referente ao nosso estudo, 2013, encontramos o registro de apenas um aluno participando de projetos de Pesquisa, correspondendo a um percentual de 0,13%. Isto em função de terem sido registrados apenas dois projetos naquele ano. Em seguida, tivemos boa melhora passando para 21 alunos, levando o índice para 2,85% em 2014. Nos dois anos seguintes apresentaram-se aumentos significativos com percentuais de 3,98% e 7,76%, respectivamente, em 2015 e 2016. Ocorre uma pequena redução em 2017 para 6,23%.

A média de participação dos alunos nos últimos cinco anos resultou em 4,19%. Novamente, retirando-se da análise o ano de 2013, em função do registro daquele ano ter sido diferenciado, totalmente desnivelado e sem valor significativo comparado aos demais, obtém-se uma média corrigida de 5,21%.

O Gráfico 5 auxilia na percepção do rumo da participação dos alunos na Pesquisa. Os primeiros quatro registros mostram um crescimento considerável, porém, com uma redução preocupante no ano 2017.

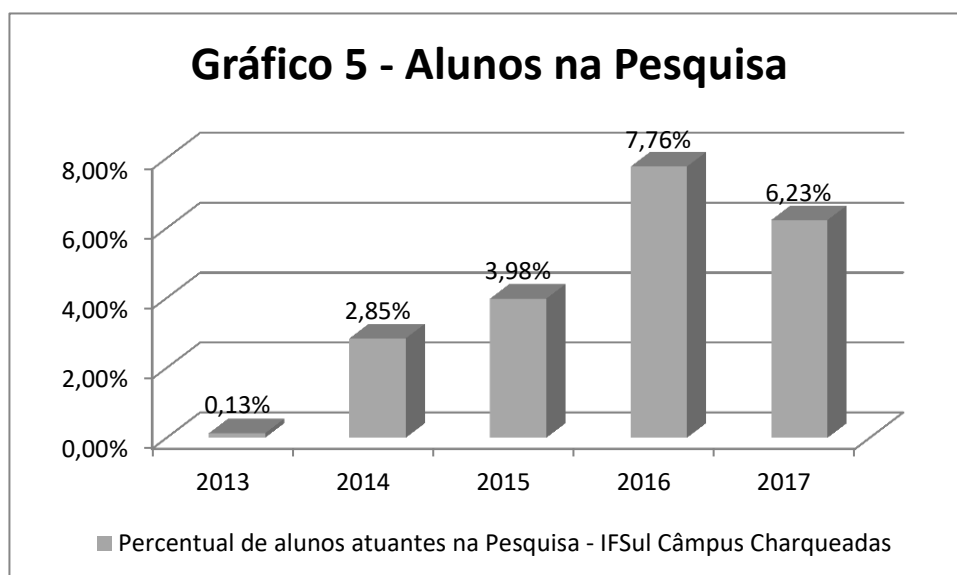


Gráfico 5: Alunos na Pesquisa

A considerar que os índices apresentados, até mesmo o máximo de 7,76%, não são expressivos, a participação dos alunos em Pesquisa também se apresenta em nível não satisfatório, necessitando de ações que proporcionem sua melhoria. Essa percepção nos convida a analisar com atenção os aspectos que dificultam as atividades de Pesquisa, apontados pelos próprios alunos no item 3.4.

Novamente, deparamos com nosso questionamento de investigação: como podem ser intensificadas as atividades de Extensão e Pesquisa no Câmpus Charqueadas?

3.1.2.3 Quantidade de projetos de Pesquisa

O terceiro ponto de análise, quantidade de projetos de Pesquisa a cada ano, apresenta um crescimento animador que ocorreu até 2016, atingindo a marca de 45 projetos executados naquele ano. No entanto, no ano de 2017 esse indicador sofre uma drástica queda para 22 projetos, redução alarmante de 51,11%, o que, de certa forma, justifica o decréscimo de professores e alunos na Pesquisa, conduzindo, porém, à necessidade de reforçar a motivação a essas atividades. A evolução desse indicador é apresentada no Gráfico 6.

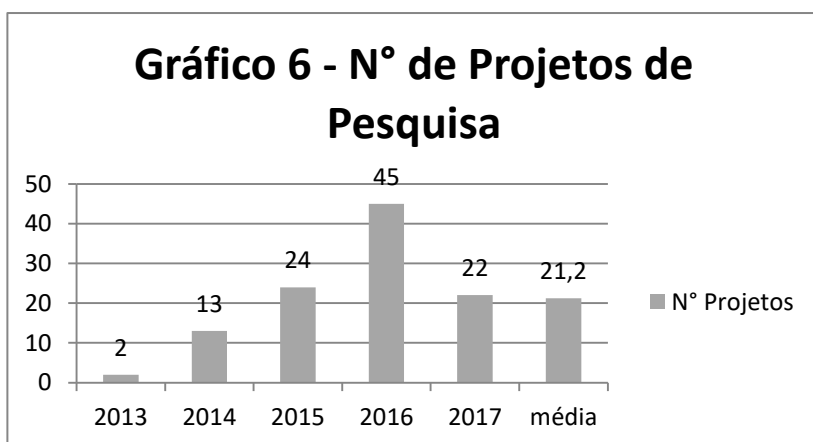


Gráfico 6: Número de Projetos de Pesquisa

Mais uma vez, torna-se especial a verificação de dificuldades e de sugestões de melhorias apontadas por alunos e professores, pontos específicos analisados nos itens 3.3, 3.4 e 3.5 do presente trabalho.

3.1.3. Resultados da primeira fase de recolha de dados - análise quantitativa

Encerrada a análise dos dados da primeira fase, pode-se esboçar o perfil da situação atual em que se encontram as atividades de Pesquisa e de Extensão. Foram definidos três parâmetros que informassem o quanto estavam sendo exercidas essas ações, ao longo dos últimos cinco anos, revelando a trajetória da Extensão e da Pesquisa no Câmpus Charqueadas. Esses parâmetros foram: quantidade anual de projetos executados, percentual de participação dos professores e percentual de participação dos alunos. Estes dados foram organizados separadamente para as atividades de Pesquisa e para as atividades de Extensão.

Com relação à Extensão, observando-se os gráficos dos três parâmetros considerados, percebe-se que as atividades tiveram um bom início, passando a ter um decréscimo, mas retornando ao crescimento, apresentando uma curva no formato de "U". Apenas a quantidade de projetos sofreu leve diminuição no último ano.

Dessa forma, em termos de tendência, a participação de docentes e discentes apresenta-se crescente, o que seria positivo, enquanto que o número de projetos mostra-se estável, e necessitaria ser alavancado. Já no aspecto do valor absoluto dos índices, olhando-os criticamente, apenas a participação dos professores apresentou um bom nível, ficando a participação dos alunos e a quantidade de projetos com um grau não satisfatório.

Na Pesquisa os gráficos dos três parâmetros analisados mostram comportamento oposto ao da Extensão, apresentando um crescimento desde

o primeiro ano, mas sofrendo uma redução no último ano, como se tendesse a descrever um "U" ou "V" invertido (\wedge). Com excessão da quantidade de projetos realizados em 2016 - um bom nível de 45 trabalhos - todos os demais índices registrados, para os três parâmetros em análise, não chegarem a ser satisfatórios. Da mesma forma, a tendência dos três índices mostra-se inquietante, dada a redução que sofreram no último ano.

Assim, como resultado dessa primeira análise, de cunho quantitativo, sobre os números das atividades em estudo, percebemos carência de serem implementadas ações visando a melhoria nas ações de Pesquisa e de Extensão, no sentido de serem executados mais projetos, com o correspondente aumento da participação de alunos, principalmente, e de professores.

Particularmente, os índices de participação dos alunos, tanto em Pesquisa como em Extensão, são muito baixos. Nas atividades de Pesquisa, como um todo, configura-se um quadro de preocupação, dada a clara tendência de redução de todos indicadores observados.

Até aqui, com a identificação dessa necessidade de melhorias, denota-se ser justificável a pergunta da investigação: como poderiam ser intensificadas as atividades de Pesquisa e de Extensão no IFSul Câmpus Charqueadas?

Na busca da confirmação e, até mesmo, da explicação para os resultados encontrados na primeira fase da pesquisa, a segunda etapa destinou-se à recolha de informações junto aos atores do tema investigado. Como os professores e os alunos percebem as atividades de Pesquisa e de Extensão no Câmpus Charqueadas? Quais são suas motivações e dificuldades? O que sugerem para intensificar estas atividades?

3.2. Aspectos gerais dos atores envolvidos

Na segunda etapa de recolha de dados, como já mencionado anteriormente, foi realizada uma entrevista com os professores e foi aplicado um questionário aos alunos (Apêndices A e B, respectivamente). Com questões abertas e fechadas foram coletadas informações que atendessem aos objetivos da investigação, e que são apresentadas, a seguir, em formato quantitativo e qualitativo, dada a natureza mista das ferramentas utilizadas para recolher e analisar os dados.

Apesar da amostra de professores ter sido definida em 13 representantes, os questionários foram aplicados, oportunamente, a 14 professores, o que não tira o mérito dessa investigação, pois "... considera-se que quanto maior for a amostra mais possibilidades tem de ser representativa da população." (Carmo & Ferreira, 1998, p.196). Deste total, apenas 2 não participaram de nenhum projeto de Extensão ou de Pesquisa, ambos justificando-se pelo fato de terem ingressado há pouco tempo na Instituição, necessitando, ainda, adquirir mais experiência para encarar a execução de um projeto, seja de Extensão ou de Pesquisa. Dentre os professores entrevistados tivemos 85,71% que já fizeram Extensão, e 57,14% Pesquisa. Embora estes índices não tem relação direta com os dados coletados na primeira fase (item 2.4.1), observa-se um distanciamento similar entre a participação dos docentes na Pesquisa e na Extensão, em que o índice de Pesquisa mostrou-se bem abaixo da Extensão, reforçando necessidade de se intensificar as atividades de Pesquisa entre os professores.

Entre os 84 alunos que responderam o questionário, distribuídos nos diversos cursos (conforme mostra o Quadro 6), 46,43% já participaram de projetos de Pesquisa, e 90,48% ainda pretendem participar, sendo 51,20% os que querem participar pela primeira vez. Percebe-se, aqui, uma boa intenção dos alunos em participar da Pesquisa. Já na Extensão ocorreu uma participação de apenas 22,62%, e 65,48 % ainda querem participar, sendo 45,24% pela primeira vez. Comparados aos números da Pesquisa, a Extensão

está abaixo, revelando situação contrária ao que se observa com os professores. Um índice que chamou a atenção, com relação às respostas à primeira pergunta do questionário, referente à participação dos alunos na Extensão, foi o de 17,86% que responderam não saber do que se trata.

Tomando-se os baixos índices de participação dos alunos, tanto em Pesquisa como em Extensão, obtidos no levantamento dos últimos cinco anos, e a participação de 46,43% na Pesquisa e de 22,62% na Extensão verificados nos questionários, com 17,86% não sabendo o que é Extensão, temos um quadro que evidencia a necessidade de ações que venham a concretizar as intenções de 65,48% em fazer Extensão, bem como dos 90,48% dos alunos em fazer Pesquisa.

A segunda pergunta do questionário buscou revelar qual o nível de importância dado pelos alunos às atividades em estudo. Com relação à Pesquisa, 96,43% apontaram como sendo atividades indispensáveis, necessárias ou interessantes, com apenas 2,38% encarando-as como obrigatórias, e nenhum aluno indicou indiferença ou que não soubesse do que se trata. Já na Extensão 82,14% consideram indispensáveis, interessantes ou necessárias, enquanto 3,17 % as vêem como obrigatórias, 2,38% são indiferentes. Tivemos um percentual 11,90% que declararam não saber do que se trata. Note-se que a diferença para o índice apontado nos parágrafos anteriores (17,86%), em relação ao "não saber do que se trata", justifica-se pelo fato das respostas terem sido dadas em momentos diferentes, ou seja, em perguntas distintas.

A maioria dos professores entrevistados, 64,29%, disseram que as atividades de Pesquisa e Extensão são uma questão de *gostar de fazer*, e também apontaram-nas como necessárias quando associadas ao aprendizado do aluno, conforme declarou o Professor 10:

Atualmente, é um misto entre as duas últimas: necessidade e questão de gostar de fazer, principalmente a última; mas quando eu falo em necessidade, por exemplo, já existe a possibilidade do aluno aproveitar seu

projeto de Pesquisa, seu projeto de Extensão, como estágio; muitos já têm feito isso.

Alguns professores colocaram-nas como obrigatórias quando vistas pelo lado da instituição.

De maneira geral, a maior parte dos professores percebem as atividades de Pesquisa e de Extensão como bem intensas, com maior ênfase para a Pesquisa, haja visto as diversas premiações de projetos já obtidas em feiras externas, como relata o Professor 5:

... desde que aqui cheguei, já faz quase uma década que eu estou dando aula aqui, a nossa Pesquisa sempre é feita em alto nível; tanto é prova que nós já fomos apresentar nossos trabalhos de Pesquisas em diversos países do mundo.

Quando os alunos foram questionados acerca de participar dos projetos como bolsistas ou como voluntários, tratando-se de Pesquisa, 44,74% responderam como bolsistas, enquanto 36,84% declararam não ter preferência, ficando os 18,42% restantes como voluntários. Passando para Extensão, 39,47% manifestaram-se sem preferência, ao passo que 38,16% gostariam de ser bolsistas, e como voluntários 21,05%.

Estes foram aspectos gerais revelados na recolha de dados junto aos atores envolvidos no estudo que podem auxiliar na busca dos objetivos da investigação.

3.3. Aspectos motivacionais de atividades de Pesquisa e de Extensão

Um dos objetivos específicos da presente investigação, apresentado na letra b) do item 2.1.2, é o de revelar as motivações de alunos e professores

para o desenvolvimento de atividades de Pesquisa e de Extensão, ou seja, trata-se de descobrir quais seriam os fatores motivadores para o exercício das ações de Pesquisa e de Extensão, sob a ótica dos professores e dos alunos, respectivamente.

3.3.1. Motivações dos alunos para atividades de Extensão e de Pesquisa

Para realizar a medição dos fatores motivacionais para realização das atividades em pauta, foi colocada, no questionário de coleta de dados, uma pergunta fechada com cinco opções, que deveriam ser enumeradas em ordem crescente de importância, com uma pontuação de 1 a 5.

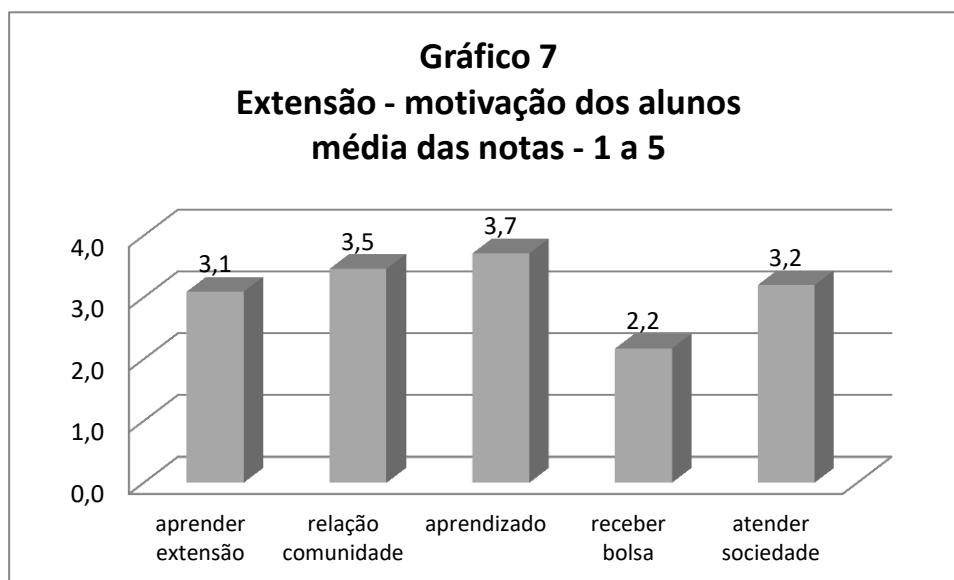


Gráfico 7: Extensão - Motivação dos Alunos

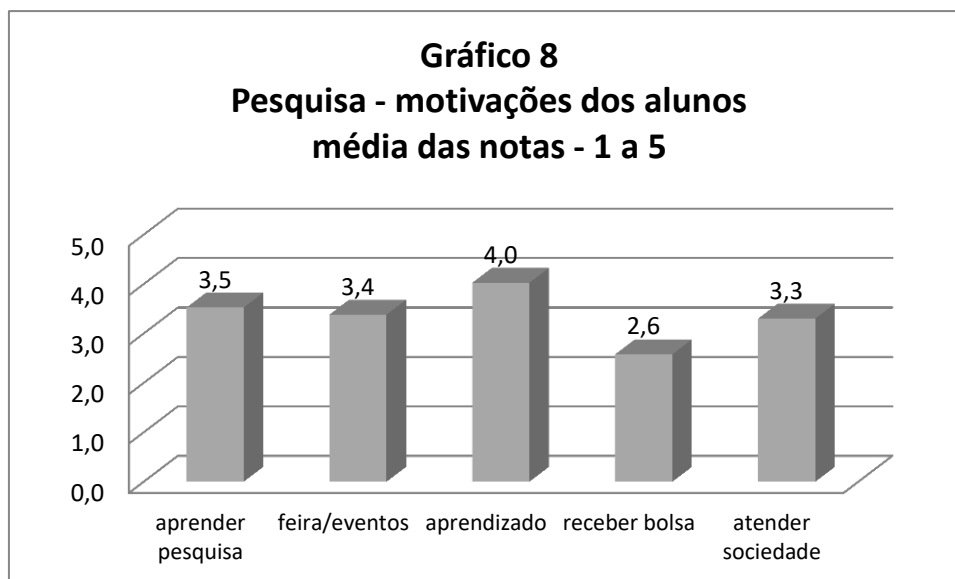


Gráfico 8: Pesquisa - Motivação dos Alunos

As médias das notas dadas por todos os alunos interrogados para cada opção são apresentadas nos Gráficos 7 e 8.

Apesar de certo equilíbrio entre a maioria das opções, o aprendizado foi apontado como maior motivação, tanto na Pesquisa quanto na Extensão, ficando como última opção o recebimento de bolsas. Estes dados, em relação às bolsas, vão ao encontro da preferência de participar como bolsista ou voluntário, apresentada no item 3.2 Aspectos gerais dos atores envolvidos, em que a maioria colocou-se como voluntário ou sem preferência.

3.3.2. Motivações dos professores para atividades de Extensão e de Pesquisa

Tanto nas atividades de Pesquisa quanto nas de Extensão, os professores entrevistados apresentaram muitos fatores motivacionais em comum, como a maior aproximação com o aluno, permitindo que ambos venham a se conhecer melhor, desenvolvendo uma parceria entre aluno e professor que

não há como ocorrer em sala de aula, com a oportunidade de integração com outros professores e outras disciplinas. Como dito pelo Professor 3, referindo-se ao seu projeto de Extensão:

Então, são outras formas e possibilidades da gente colocar o currículo em prática e de estimular a formação dos alunos. Em termos da comunidade, como a gente juntou isso para a comunidade, também deu a oportunidade de um incentivo à questão cultural na cidade, ... Então, isso já motiva a gente a fazer algo fora, porque oportuniza outros modos; e sai do quadrado da sala de aula, o que possibilita certas vivências e certas experiências que a gente não consegue atingir nesse espaço.

Outro elemento motivador é o enriquecimento do aprendizado do aluno, além da chance de sair da rotina da sala de aula, colocando em prática os conteúdos abordados de forma teórica. Foram citados, ainda, os aspectos de crescimento da instituição, bem como de reconhecimento do trabalho docente. Em particular, a experiência de participar de outras feiras e eventos em nível nacional e internacional é fator que incentiva.

3.4. Dificuldades encontradas na submissão de projetos e no desenvolvimento das atividades de Pesquisa e de Extensão

Continuando na procura de fatores que ajudem a compreender os índices revelados na primeira fase de coletas de dados, apresentados no item 3.1, é natural a busca dos fatores que se identifiquem como dificultadores das atividades de Pesquisa e de Extensão, na visão dos alunos e dos professores. Nesse sentido, foram formuladas questões abertas sobre estas barreiras para que os atores colocassem suas percepções com relação a esses fatores.

3.4.1. Dificuldades encontradas pelos alunos para exercerem a Pesquisa e a Extensão

Muitos elementos foram enumerados pelos alunos como dificultadores, tanto para as atividades de Pesquisa como de Extensão. Cada fator foi contabilizado quanto ao número de citações, com os quais foi calculado o percentual de cada citação em relação aos 78 alunos que responderam ao questionário. Foram citados, porém com poucas menções, fatores como falta de recursos físicos, falta de interação, falta de ideias e problemas de transporte, este último, com cinco menções, devido ao fato de não residirem na cidade de Charqueadas. Os aspectos mais mencionados são apresentados nos Quadros 9 e 10.

Quadro 9: Dificultadores da Pesquisa - visão dos alunos

Declarações dos alunos	número de citações	% dos entrevistados
falta de tempo	26	30,95%
falta de incentivo dos professores	21	25,00%
falta de interesse dos alunos	17	20,24%
não saber o que é Pesquisa	13	15,48%
falta de divulgação	9	10,71%
falta de bolsas	9	10,71%
não responderam à pergunta	8	9,52%
problemas de transporte	5	5,95%
falta de ideias	3	3,57%
Timidez	3	3,57%
falta de laboratórios adequados	3	3,57%
Burocracia	1	1,19%
projetos difíceis	1	1,19%
falta de interação da equipe	1	1,19%
amadorismo científico do instituto	1	1,19%

Quadro 10: Dificultadores da Extensão - visão dos alunos

Declarações dos alunos	número de citações	% dos entrevistados
falta de tempo	16	19,05%
não saber o que é Extensão	15	17,86%
não responderam à pergunta	15	17,86%
falta de interesse dos alunos	9	10,71%
falta de incentivo dos professores	8	9,52%
falta de bolsas	8	9,52%
não conhecer necessidades da comunidade	8	9,52%
falta de divulgação	7	8,33%
receio de pouca aceitação do projeto	6	7,14%
receio de errar	5	5,95%
falta de transporte	4	4,76%
falta de interação da equipe	3	3,57%
falta de condições financeiras	2	2,38%
falta de propostas mais claras	2	2,38%
falta de vagas	2	2,38%
falta de projetos da área de humanas	2	2,38%
baixo relacionamento com público	2	2,38%
falta de interesse da comunidade	1	1,19%
burocracia	1	1,19%
falta de projetos técnicos	1	1,19%
falta de laboratórios adequados	1	1,19%

A falta de tempo, na opinião dos alunos, apresenta-se como principal fator que dificulta sua participação nas atividades de Pesquisa, bem como de Extensão. Este se constitui num ponto a ser estudado, principalmente para realização de projetos de Pesquisa, onde ocorreu considerável número de menções dentre todos os itens apresentados, como foi apontado por um aluno do 4º ano da Mecatrônica: "Horários livres, pois muitos tem pouco para poder se dedicar e aprofundar numa pesquisa".

Na área de Extensão, além da falta de tempo, com 16 menções, destacaram-se a questão de não saber o que é Extensão, com 15 citações e as ocorrências, também no total de 15, em que não responderam a esta

pergunta. Estes dois últimos revelam o desconhecimento dos alunos do tema Extensão, os quais poderiam ser tratados como sugere o Professor 12:

Acho que a gente deveria manter encontros mais regulares, não digo tão normativos, mas mais regulares, aonde a gente pudesse trocar ideias. Quando é que a gente troca ideias? Onde é que eu te digo como eu faço, e tu me diz como tu fazes? Entende? Eu acho que a gente precisa saber mais um do outro [...] talvez de 2 em 2 meses a gente pudesse ter encontros onde algum pudesse apresentar o que está fazendo, o que está inventando [...] também ouvir o que eles (alunos) estão dizendo.

Encaixam-se nessa abordagem outros itens como falta de interesse dos alunos, falta de incentivo dos professores, falta de conhecimento das necessidades da comunidade e a falta de divulgação. Todos estes podem estar relacionados a mesma causa raiz, que seria a falta de discussão entre alunos e professores, de maneira frequente, sobre questões relacionadas às atividades de Extensão.

Ainda com relação ao desconhecimento da Extensão por parte dos alunos, Oliveira (2014) também obteve esta evidência em sua pesquisa realizada na UFBA, em que dentre os 93 alunos entrevistados, quando questionados se sabiam o que é Extensão Universitária, 9% responderam negativamente e 37% já ouviram falar, mas não sabiam do que se tratava.

Pode-se observar que, na área da Pesquisa, os fatores enumerados são, praticamente, os mesmos. Após a falta de tempo, temos a indicação de falta de incentivo dos professores, falta de interesse dos alunos, não saber o que é Pesquisa e a falta de divulgação, que juntos totalizam 60 menções. Poderia, ainda, somar-se a este grupo os alunos que não responderam à pergunta. Da mesma forma como na Extensão, fazendo-se uma análise no sentido de se buscar a causa desses fatores, pode-se chegar a um mesmo elemento gerador, qual seja, a falta de discussão entre alunos e professores sobre as atividades de Pesquisa.

3.4.2. Dificuldades encontradas pelos professores para exercerem a Pesquisa e a Extensão

Por parte dos professores, os fatores que dificultam a realização de Pesquisa e de Extensão são os mesmos para ambas atividades. Assim, dentre os pontos citados destacaram-se as questões burocráticas, financeiras e de carga horária as quais são apresentadas no Quadro 11.

Quadro 11: Dificuldades Apontadas pelos Professores

Fatores que Dificultam a Extensão e a Pesquisa (colocações dos professores)	número de citações	% dos entrevistados
burocracia	7	50,00%
falta de recursos financeiros	4	28,57%
carga horária elevada	4	28,57%
falta de compreensão da Extensão	1	7,14%
falta de laboratórios específicos para Pesquisa	1	7,14%
falta de cultura de Pesquisa e Extensão aos alunos	1	7,14%
muito voltado para área técnica	1	7,14%
exigência de produtividade na Pesquisa	1	7,14%

O elemento desfavorável às práticas de projetos de Extensão e de Pesquisa mais citado foi a burocracia, em função da pesada documentação necessária para a submissão dos projetos, segundo os professores entrevistados, como relatou o Professor 6:

... muitas vezes é a burocracia. Eu sei que são regras para participar de edital, e às vezes tu tens que te envolver muito com burocracia. Eu acho que poderia se facilitar, ser mais simples, assim, pra tu entrares com o projeto, é um trâmite muito elaborado, e principalmente quando envolve custo.

Estas dificuldades burocráticas também são apontadas num artigo sobre os Institutos Federais, no qual Araújo e Tamano (2014) apresentam a opinião de docentes quanto a diversos aspectos relacionados com a realização de atividades que não as de Ensino, como o acompanhamento de projetos e de trabalhos de Extensão, "... bem como a burocracia administrativa – que, quando não impedem, dificultam atuação mais profícua nas pesquisas." (Araújo e Tamano, 2014, p.2).

A carga horária é outro fator que não facilita aos docentes realizarem seus projetos de Pesquisa ou de Extensão. De acordo com o Professor 5:

... a maior dificuldade, hoje, é a nossa carga horária, que está extrapolando a RAD - relatório de atividades docentes. A minha própria carga horária, só de sala de aula, é de 20 períodos. Isso aí está me deixando um tempo muito restrito para as atividades de Pesquisa e Extensão, tanto que não tenho feito Extensão nos últimos 2 anos, só Pesquisa.

Outros autores trazem a questão da distribuição das atividades docentes durante sua jornada de trabalho:

Entre as principais causas para essa baixa produção tecnológica, diz o estudo, estão a concentração da dedicação do tempo dos professores em atividades voltadas ao ensino - em detrimento da Pesquisa e da Extensão - e a restrição das pesquisas à existência de pós-graduação no câmpus. (Souza, 2016, p.1).

Da mesma forma, Enricone (1996) já mostrava a preocupação com a dosagem certa entre as tarefas docentes:

A relação entre Ensino e Pesquisa vem sendo defendida como um slogan, porém, há situações em que a maioria ensina, poucos pesquisam e alguns ensinam e pesquisam. A repercussão recíproca das três funções, principalmente da Extensão, é reduzida. A articulação adequada entre Ensino e Pesquisa ainda é perseguida, sobretudo nos cursos de pósgraduação e é preocupação dos dirigentes universitários. (Enricone, 1996, p.31)

Por fim, as necessidades financeiras, e a dificuldade em atendê-las, é outro fator que se destaca como obstáculo. Em trabalho de pesquisa envolvendo Institutos Federais de diversos estados, Perucchi e Mueller (2015) expuseram algumas opiniões de professores/pesquisadores, dentre elas:

Este setor contribui positivamente para que as pesquisas sejam plenamente desenvolvidas, entretanto, a timidez dos recursos financeiros destinados às pesquisas/pesquisadoras ainda tornam pouco atrativa elaboração de projetos de pesquisa, seja por limitações orçamentárias para apresentação de trabalhos em congressos, seja por limitações ou inexistência de bolsas para pesquisadores e orientandos. (Perucchi & Mueller, 2015, p.81).

Também na presente investigação houve explicações que indicam as baixas disponibilidades de recursos financeiros como fatores desmotivadores à realização de projetos, tanto de Extensão como de Pesquisa, apesar de reconhecerem a difícil fase econômica enfrentada pelo país, como relatou o Professor 9:

Se a gente fala em realização de projetos, a gente hoje cai, muitas vezes, na solicitação de verba para conseguir desenvolver estes projetos, e na atual situação, acho que... e aí, num contexto geral, o corte de gastos do governo, a gente acaba tendo, hã... estamos vivenciando, inclusive, a diminuição de verbas alocadas para este tipo de Pesquisa e Extensão, este tipo de projeto.

É interessante citar que alguns professores associaram os fatores financeiros aos burocráticos, em que a parte documental tornava-se mais densa e pesada, do que já era, quando envolvia a obtenção de ajuda financeira, diante das exigências de levantamentos orçamentários e, posteriormente, as detalhadas prestações de contas.

Enfim, a extensa burocracia, a excessiva carga horária em sala de aula e a difícil obtenção de ajuda financeira foram os fatores mais apontados pelos docentes entrevistados como barreira às atividades de Pesquisa e de Extensão no IFSul Câmpus Charqueadas. Estes mesmos fatores foram também observados por diversos autores em outras instituições educacionais, como foi indicado.

3.5. Fatores que promovam a iniciativa para a intensificação das atividades de Pesquisa e de Extensão

Feita a análise dos aspectos dificultadores, bem como dos motivadores, apontados tanto pelos alunos como pelos professores, a investigação passa, agora, a tratar dos fatores que possam ser utilizados como mecanismos que venham a intensificar as atividades de Pesquisa e de Extensão, tanto por parte dos alunos como por parte dos docentes, fatores indicados por eles próprios.

3.5.1. Fatores intensificadores das atividades de Pesquisa e de Extensão na visão dos alunos

No questionário aplicado aos alunos, foi formulada uma questão aberta para que opinassem sobre quais fatores poderiam aumentar o seu interesse em participar de projetos de Pesquisa e de Extensão. Diversos aspectos foram enumerados, sendo que nos Quadros 12 e 13 podem ser observados os itens mais mencionados.

Percebe-se que os itens apontados são comuns à Extensão e à Pesquisa, na sua maioria. A necessidade de maior divulgação, em ambas as atividades, foi o

fator mais indicado pelos alunos. Grande parte respondeu apenas com o termo *divulgação*, deixando um leque de possibilidades de interpretação quanto a que forma de divulgação estariam se referindo.

Quadro 12: Intensificação da Pesquisa - visão dos alunos

Fatores de Intensificação da Pesquisa na visão dos alunos	número de citações	% dos entrevistados
Divulgação	29	34,52%
incentivo dos professores	25	29,76%
temas atrativos	18	21,43%
Bolsas	10	11,90%
saber o que é	9	10,71%
não responderam	8	9,52%
apoio de professores durante o projeto	7	8,33%
maior aprendizagem	7	8,33%
alcance do projeto (aplicação)	4	4,76%
aprender sobre Pesquisa	4	4,76%
trazer Pesquisa para sala de aula	4	4,76%
ganhar pontos (nota)	3	3,57%
participação em feiras	3	3,57%
laboratórios específicos	3	3,57%
Pesquisa como estágio	2	2,38%
Premiações	1	1,19%
interação com professores e alunos	1	1,19%
auxílio externo	1	1,19%
projetos na área de ciências humanas	1	1,19%

Quadro 13: Intensificação da Extensão - visão dos alunos

Fatores de Intensificação da Extensão na visão dos alunos	número de citações	% dos entrevistados
Divulgação	28	33,33%
não responderam	15	17,86%
incentivo dos professores	15	17,86%
temas atrativos	13	15,48%
conhecer comunidade	11	13,10%
saber o que é	10	11,90%
Bolsas	8	9,52%
interação com professores e alunos	5	5,95%
maior aprendizagem	5	5,95%
aprender sobre Extensão	4	4,76%
aumentar potencial do câmpus	2	2,38%
Extensão como estágio	2	2,38%
ter um objetivo (incentivo)	1	1,19%
ganhar pontos (nota)	1	1,19%
trazer Extensão para sala de aula	1	1,19%
enfrentar desafio	1	1,19%
destacar alunos	1	1,19%

Já alguns foram mais específicos, como um aluno do 4º ano de Informática que sugeriu para a Pesquisa: "Melhorar a divulgação das propostas que a Pesquisa busca. Mostrar/divulgar projetos já concluídos e homologados.", e para a Extensão: "Melhorar a divulgação das propostas de Extensão. Mostrar/apresentar as contribuições que os projetos podem proporcionar". Outro aluno, do 4º ano de Mecatrônica propôs: "Incentivo à Pesquisa. Demonstração das aplicações práticas de uma pesquisa.", enquanto que para a Extensão, como fator dificultador, colocou: "Falta de divulgação e entendimento sobre o tema". De maneira geral, os alunos manifestaram a

necessidade de mais informações, de mais tratativas, de mais estudo sobre Pesquisa e sobre Extensão.

Focando mais na Extensão, verifica-se considerável incidência dos que não responderam, bem como dos que citaram a necessidade de saber o que é Extensão. Isso reforça o que foi abordado no parágrafo anterior. Da mesma forma, esse desconhecimento da Extensão também foi notado quando da análise dos fatores dificultadores, no item 3.4. Completando a triangulação acerca desse fato, no item 3.2 - Aspectos gerais dos atores envolvidos, 17,86% dos alunos, ao responderem a primeira questão do questionário, manifestaram não saberem do que se tratam as atividades de Extensão, fato que foi confirmado por 11,90% na resposta à segunda pergunta do questionário. Com todos estes dados, fica clara a importância de se dar um tratamento especial junto aos alunos no sentido de se estudar a Extensão para melhor entendê-la.

Outro agente que surgiu como uma forma de intensificar as atividades de Pesquisa e de Extensão foi a carência de maior incentivo dos professores para realização de projetos. Igualmente, esta insuficiência fora citada no levantamento dos aspectos dificultadores, o que reforça a importância de uma maior participação dos professores como incentivadores de novos projetos, segundo a percepção dos alunos. Este fator parece se unir a proposta de divulgação, como manifestou um aluno do 7º/8º semestre da Engenharia: "Maior divulgação de oportunidades de Pesquisa dentro do campus. Motivação dos professores dos diversos cursos em desenvolver projetos com alunos bem interdisciplinarizados", em consonância às dificuldades que apontou: "Pouca divulgação dos professores que estejam dispostos a orientar projetos. Falta de esclarecimento sobre como participar de projeto de Extensão".

Temas mais atrativos, ou seja, que despertem maior interesse dos alunos, também foram mencionados, como respondeu um aluno do 3º ano de Informática acerca de elementos intensificadores, tanto para Extensão como para Pesquisa: "Bolsas. Um tema que chame a atenção dos envolvidos no

projeto". Provavelmente, está implícito aqui uma necessidade de maior liberdade aos alunos na escolha dos temas, como se percebe na colocação de um aluno do 1º/2º semestre da Fabricação Mecânica: "Creio que o interesse depende do assunto; assuntos atrativos aos jovens, tem mais procura".

Importante fator colocado pelos alunos para as ações de Extensão foi o de obter maior conhecimento da comunidade, no sentido de se descobrir suas necessidades, expostas por ela mesma. Aqui pode estar implícito que as ideias de projetos de Extensão, segundo os alunos, têm saído da escola para a comunidade, quando deveria se dar mais chances à comunidade em trazer projetos para a escola. Um aluno do 2º ano da Mecatrônica apontou: "Assuntos interessantes ao público que deseja participar." em contra partida à dificuldade de "Não saber as grandes necessidades da comunidade". Esta falta de intercâmbio com a sociedade também foi elencada nas dificuldades enfrentadas pelas ações de Extensão, no item 3.4.

Por fim, na área de Pesquisa, os alunos consideraram que uma maior oferta de bolsas pode aumentar seus interesses em participar de projetos, o que, talvez, poderia ser traduzido como uma necessidade dos discentes em cobrir seus eventuais custos pessoais com estas atividades, visto tratarem-se de tarefas extra classe. Um aluno do 3º ano da Mecatrônica colocou como incentivo "Um maior número de bolsas.", contrastando com o que apontou como fator dificultador: "Local em que moram. Não morar em Charqueadas".

3.5.2. Fatores intensificadores das atividades de Pesquisa e de Extensão na visão dos professores

Na entrevista realizada com os professores do IF Sul Câmpus Charqueadas, em que participaram 14 docentes, foi formulada uma questão aberta para colocação do que seria preciso modificar ou o que precisaria se criar para intensificar a participação de alunos e de professores em atividades de

Pesquisa e de Extensão. No Quadro 14 estão sintetizados todos os aspectos apontados, em que estão indicados quantos professores mencionaram cada um dos fatores, separadamente para a Extensão, para a Pesquisa ou para ambas. Na última coluna está totalizado o número de citações de cada fator.

Quadro 14: Fatores de Intensificação da Pesquisa e da Extensão

Fatores de Intensificação das Atividades de Pesquisa e de Extensão (visão dos professores)					
Sugestões	área referida			total de citações	% dos entrevistados
	ambas	Extensão	Pesquisa		
incentivo aos alunos	4	1		5	35,71%
recursos financeiros e infraestrutura	4		1	5	35,71%
readequar carga horária	4			4	28,57%
capacitação dos professores	1	3		4	28,57%
integrar ao currículo/sala de aula	2		2	4	28,57%
melhorar divulgação	2			2	14,29%
encontros de professores e alunos	2			2	14,29%
convênios empresas/ universidades			1	1	7,14%
simplificar burocracia	1			1	7,14%
evitar competitividade/premiação			1	1	7,14%
ofertar mais bolsas	1			1	7,14%

Um dos fatores mais indicados para fortalecimento das atividades de Extensão e de Pesquisa foi o incentivo aos alunos, mostrando a percepção dos professores de que muitos alunos precisam de um encorajamento para participarem desses projetos. Por outro lado, na colocação dos alunos, como analisado no item 3.4.1, consta a necessidade de maior incentivo dos professores. As duas proposições se complementam e tem-se, portanto, a concreta carência de se colocar em prática esta ação: maior incentivo aos alunos por parte dos docentes, como mencionou o Professor 9:

Eu acho que deve-se ter a preocupação de como trazer o aluno pra perto do Instituto mediante o fomento de tipos de projetos que eles podem fazer, tanto de Extensão como de Pesquisa. Como que a gente traria o aluno pra perto disso? Vislumbrando a ele, dando a oportunidade a ele de conhecer melhor o que ele pode desenvolver aqui dentro, abrindo as portas dos laboratórios, [...] primeiro a gente tem que plantar aquela sementinha de interesse do aluno, de tirar ele do comodismo, do cotidiano de vir pra aula.

Pode-se associar à questão de incentivar os alunos as propostas de melhorar a divulgação e de realizar encontros entre professores e alunos. Estas 3 indicações feitas pelos docentes estariam sintonizadas às colocações feitas pelos alunos de melhorar a divulgação, de entenderem melhor o que é Extensão, o que é Pesquisa, de temas mais atrativos.

Outro fator, com mais indicações pelos docentes, que poderia contribuir para aumentar a realização de projetos, foi uma maior disponibilização de recursos financeiros e de infraestrutura, como dito pelo Professor 4:

... se a gente conseguisse, de repente, laboratórios mais específicos. Por exemplo, a gente tem um laboratório geral de pesquisa; a gente não tem um laboratório para o pessoal da Mecatrônica, um para Informática; o pessoal da Informática, hoje, depende muito de ter máquinas, de ter computadores; se tu não tem máquina para trazer, é meio complicado para tu tocares, porque a gente não tem máquina suficiente ali naquele laboratório que todo mundo possa utilizar. Eu acho que a infraestrutura... a gente ainda pode dar alguns passos em busca disso.

A carga horária docente, que já foi indicada na abordagem das dificuldades, no item 3.4.2, também aparece como elemento que precisa de uma readequação para uma intensificação das atividades de Pesquisa e de Extensão. Esse tema foi discutido na XXXII REDITEC - Reunião dos Dirigentes da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, conforme consta em documento do FORPOG - Forum Nacional dos Dirigentes da Pesquisa e Pós-graduação:

Para viabilizar o trabalho e a cultura da Pesquisa na Rede, levando-a a articular-se com o Ensino e a Extensão, bem como favorecendo a produção necessária para se criar as condições de oferta do ensino de pós-graduação, demanda-se uma política de carga horária docente que reconheça o trabalho de Pesquisa e de Extensão da mesma forma que o de Ensino. (FORPOG, 2009, p.9).

Apesar dessa diretiva apontada na REDITEC em 2009, ainda encontram-se, atualmente, colocações da necessidade de uma readequação da carga horária: "Os docentes também destacam que a alta carga horária dedicada ao Ensino é um fator que dificulta o trabalho com a Pesquisa, pois reduz a disponibilidade de tempo para as atividades científicas." (Daminelli, 2018, p.220).

No Quadro 14 percebe-se a sugestão de 4 professores em se trazer essas atividades para a sala de aula ou para o currículo, de acordo com o Professor 11:

Eu acredito que Ensino, Pesquisa e Extensão deveriam estar mais próximos, porque a gente trabalha com uma proposta de ensino médio integrado, por exemplo, mas permanecemos com a mesma grade de disciplinas tradicional, e as atividades de Pesquisa e Extensão estão fora dessa grade. Então, o grande desafio seria de encontrar formas de colocar a Pesquisa e a Extensão dentro dessa grade, dentro desse currículo, talvez com uma carga horária obrigatória de cada série pra se fazer Pesquisa, pra se fazer Extensão; de disciplinas norteadoras dessa atividades, enfim, inserir políticas para aproximar estas três coisas.

Branco, Tuttman, Guimarães e Guimarães (2002) deixaram registrado nos anais do I Congresso Brasileiro de Extensão Universitária uma abordagem de flexibilização curricular, diante de novas propostas éticas relacionadas ao espaço a ser dado à diversidade de saberes e de culturas, além da busca pela inclusão social, que vai de encontro à indissociabilidade do Ensino, Pesquisa e Extensão:

Percebendo, assim, tais relações, é possível entender que uma concepção curricular atual implica, necessariamente, em uma Flexibilização que inclua a Pesquisa e, no caso em questão, a Extensão, como partes integrantes deste processo.

Compreendendo o Currículo desta maneira, as atividades de Pesquisa e de Extensão deixam de ser um privilégio de alguns alunos que, por apresentarem maior tempo disponível e, portanto, condições de pleitear uma Bolsa de Pesquisa ou de Extensão, vivenciam uma vida acadêmica mais ampla que os demais. (Branco et al, 2002, p.3).

A capacitação de professores também foi um dos fatores indicados para intensificação da Pesquisa e da Extensão, mostrando que no próprio corpo docente verifica-se a carência de estudo mais aprofundado dessas atividades, principalmente na Extensão. Isto também se verifica na área de Pesquisa, como referenciado por Enricone (1996):

A qualificação de pesquisadores é essencial para instalar projetos voltados para temas relevantes através de cursos de doutorado, de mestrado e de incremento da participação dos pesquisadores em encontros da área e do treinamento em montagem de projetos de pesquisa. (Enricone, 1996, p.37).

Cabe se fazer uma referência às questões burocráticas, que foram significativamente indicadas como dificultadores, quando da análise do item 3.4.2, mas que obteve, curiosamente, apenas uma indicação como fator a ser melhorado visando uma intensificação das atividades de Pesquisa e de Extensão. Fica a impressão de uma certa compreensão dos professores de que os processos burocráticos seriam um mal necessário.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades de Pesquisa e de Extensão nos Institutos Federais estão direcionadas para as demandas territoriais em que se encontram, com o compromisso de atender a suas comunidades. Tanto em nível superior como em nível médio, essas ações buscam relacionar-se com o Ensino contribuindo para aprendizado dos alunos e ampliando a capacitação dos professores. Fica clara, dessa forma, a importância de nivelamento entre as atividades de Ensino, de Pesquisa e de Extensão.

Este trabalho teve como objetivo investigar com que crédito as práticas de Pesquisa e de Extensão são executadas pelos professores e alunos do IF Sul Câmpus Charqueadas, buscando identificar as dificuldades encontradas, bem como as motivações e as oportunidades de melhoria que poderiam alavancar essas atividades, uma vez que as ações de Ensino já são, naturalmente, bem mais visíveis e intensas.

O estudo revelou que os professores têm boa participação em projetos de Extensão e de Pesquisa, enquanto que os alunos apresentaram índices muito baixos de atuação nessas atividades. O exercício da Pesquisa, de uma forma geral, apresentou uma redução ao final do período investigado, chamando a atenção para a necessidade de uma análise específica na busca de uma reação.

O procedimento burocrático muito extenso e detalhado, tanto para o registro e aprovação quanto para a finalização dos projetos, é o principal dificultador na execução da Pesquisa e da Extensão, na visão dos professores, o que agrava questões de obtenção de recursos financeiros, outro item obstrutor dessas atividades. A pesada carga horária docente é outro fator que impossibilita uma maior dedicação à Pesquisa e à Extensão.

Os alunos também apontam a falta de tempo como impedimento para execução de projetos extra classe. Atrelado a isso está o fato do Câmpus

abranger estudantes de vários municípios da região, o que impossibilita a participação de alguns devido ao deslocamento. Adicionalmente, os estudantes revelam a necessidade de receber mais informações sobre o que é Pesquisa, o que é Extensão, como forma de despertar o interesse por essas atividades.

Os aspectos motivadores estão relacionados com a oportunidade de aprendizado do aluno fora da sala de aula, a maior aproximação com os professores e outros alunos, uma melhor experiência de relacionamento com a sociedade e de trabalho em equipe, e também a possibilidade de participar de eventos e feiras externas.

Ao se tratar de fatores que possam atuar como intensificadores das atividades de Pesquisa e de Extensão, surge a divulgação, relacionada à comunicação dentro do Câmpus entre a gestão, professores e estudantes, como principal ação a ser desenvolvida, o que seria visto pelos alunos como um incentivo por parte dos docentes.

Como pesquisas futuras sugere-se ampliar o olhar sobre a classe docente e as atividades para além da sala de aula. A instituição deve avaliar a possibilidade de reestruturar a carreira docente para que os professores possam efetivamente aplicar aquilo que a lei determina em relação aos Institutos Federais, isto é, trabalhar o tripé: Ensino, Pesquisa e Extensão. Ademais, talvez a solução para as dificuldades evidenciadas pelos inquiridos passe por uma reflexão profunda por parte das entidades competentes sobre a inclusão das atividades de Pesquisa e de Extensão no currículo dos estudantes, a fim de providenciar mais tempo para a discussão, conceção e operacionalização de projetos de elevado interesse para todos os intervenientes: estudantes, professores e comunidade envolvente.

A tratativa de todos esses fatores serve de fonte inspiradora para realização de novos estudos, mais específicos aos problemas aqui identificados e que possam contribuir para aprimorar as ações de Pesquisa e de Extensão no Câmpus Charqueadas, bem como para enriquecer outras investigações acerca deste tema em outras instituições.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ander-Egg, E. (1995). Técnicas de Investigación Social. Buenos Aires: Lumen.
- Araujo, D. M., & Tamano, L. T. O. (2014). Institutos Federais lutam para criar cultura institucional de pesquisa e pós-graduação. Acessado em 10 de outubro de 2016 em <https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/institutosfederaislutamparacriarculturainstitucionaldepesquisaeposgraduacao>.
- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1978). Educational Psychology: a cognitive view. Nova Iorque: Holt, Rinehart and Winston
- Bento, A. V. (2012). Investigação Quantitativa e Qualitativa: dicotomia ou complementaridade?. Revista JA (Associação Académica da Universidade da Madeira), 64 (VII), 40-43.
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1994). Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto.
- Branco, A. L. C., Tuttman, M T., Guimarães, N. S., & Guimarães, R. G. M. (s/d). A Extensão e a Flexibilização Curricular: um caminho para o processo de transformação da universidade. Acessado em 23 de janeiro de 2018 em http://www.prac.ufpb.br/anais/lcbeu_anais/anais/institucionalizacao/aextensaoeaflexibilizacao.pdf.
- Carmo, H., & Ferreira, M. M. (1998). Metodologia da Investigação: guia para auto-aprendizagem. Lisboa: Universidade Aberta.
- Conselho Nacional das Instituições Federais de Educação Profissional e Tecnológica (2013). Extensão Tecnológica - Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica/ Conselho Nacional das Instituições

Federais de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Curitiba: CONIF/IFMT.

Creswell, J. W. (2007). Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed.

Daminelli, E. (2018). A Pesquisa e a Produção de Conhecimento nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia no RS: um estudo sobre a iniciação científica com estudantes do ensino médio técnico (Tese de doutoramento). Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Enricone, D. (1996). *Os Desafios da Pesquisa*. Porto Alegre: Edipucrs.

Ferreira, C. A. L. (2015). Pesquisa Quantitativa e Qualitativa: perspectivas para o campo da educação. *Revista Mosaico*, 8 (2), 173-182.

FORPOG - Forum Nacional dos Dirigentes da Pesquisa e Pós-graduação (2009). O Lugar da Pesquisa, Pós-graduação e Inovação nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. XXXII REDITEC, São Luís, Brasil.

FORPROEX - Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (2006). Indissociabilidade ensino–pesquisa–extensão e a flexibilização curricular: uma visão da extensão. Porto Alegre: UFRGS.

França, E., Freitas, A. C., & Nascimento, H. A. S. (2015). Os Impactos de Atividades de Extensão na Região Noreste do Espírito Santo : iniciativas inovadoras do instituto federal - Câmpus Barra de São Francisco. *Revista UFG*, XV (17), 65-81.

Furtado, A. T., Bin, A., Bonacelli, M. B. M., Paulino, S. R., Miglino, M. A., & Castro, P. F. D. (2008). Avaliação de resultados e impactos da pesquisa e desenvolvimento – avanços e desafios metodológicos a partir de estudo de caso. *Revista G&P*, 15 (2), 381-392.

- Gerhardt, T. E., & Silveira, D. T. (2009). Métodos de Pesquisa. Porto Alegre: UFRGS.
- Gil, A. C. (2008). Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo: Atlas.
- Günther, H. (2006). Pesquisa Qualitativa versus Pesquisa Quantitativa: esta é a questão?. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22 (2), 201-210.
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (2009). Manual de Extensão. Tocantins: IFTO.
- Jezine, E. (2004). As Práticas Curriculares e a Extensão Universitária. 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. Belo Horizonte, Brasil, Setembro 12-15. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais Câmpus Pampulha.
- Machado, L. R. S. (2011). Saberes Profissionais nos Planos de Desenvolvimento de Institutos Federais de Educação. *Cadernos de Pesquisa*, 41 (143), 352-375.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2003). Fundamentos de Metodologia Científica, São Paulo: Atlas.
- Martins, G. A. (2006). Sobre Confiabilidade e Validade. *RBGN*, 8 (20), 1-12.
- Martins, A. G., Melo, W., Pereira, T. A., & Andrade, J. (s/d). Avaliação do Impacto de um Projeto de Extensão em Saúde e Educação. s.l.: s.n.
- Minayo, M. C. S., Deslandes, S. F., Neto, O. C., & Gomes, R. (2002). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes.
- Moura, D. H. (2007). Educação Básica e Educação Profissional e Tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. *Holos*, 23 (2), 4-30.
- Moura, L. F. A. D., Piauilino, R. J. B., Araújo, I. F., Moura, M. S., Lima, C. C. B., Evangelista, L. M., & Lima, M. D. M. (2012). Impacto de um projeto de

extensao universitaria na formacao profissional de egressos de uma universidade publica. *Odontologia da UNESP*, 41 (6), 348-352.

Oliveira, J. (2014). Resultados da pesquisa: Você sabe o que é extensão Universitária? Acessado dia 03 de dezembro de 2018 em https://proext.ufba.br/sites/proext.ufba.br/files/pesquisa_sobre_extensao_resultados.pdf.

Oliveira, M. F.(2011). Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração. Catalão: UFG.

Ollaik, L. G., & Ziller, H. M.(2012). Concepções de validade em pesquisas qualitativas. *Educação e Pesquisa*, 38 (1), 229-241.

Pacheco, E. (s/d). Os Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica. Ministério da Educação. Brasil

Paiva, F. G., Leão, A. L. M. S., & Mello. S. C. B. (2007). Validade e Confiabilidade na Pesquisa Qualitativa em Administração. Comunicação apresentada no I Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade, Recife, Brasil.

Perucchi, V., & Mueller, S. P. M. (2015). Características das atividades de pesquisa dos professores dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. *Encontros Bibli*, 20 (44), 73-88.

Puhl, M. J., & Dresch, O. I. (2016). O Princípio da Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão e o Conhecimento. *Dialogus*, 5 (1), 37-55.

Ramirez, M. A., & Cunha, E. S. M. (2017). Avaliação das ações de Extensão Universitária sob a perspectiva do público alvo: o Índice de Impacto Social. *Extensão da UFMG*, 5 (2), 230-244.

Rays, O. A. (2003). Ensino-Pesquisa-Extensão: notas para pensar a indissociabilidade. Acessado dia 19 de maio de 2016 em <http://coralx.ufsm.br/revce/ceesp/2003/01/a7.htm>.

Richardson, R. J., Peres, J. A. S., Wanderley, J. C. V., Correia, L. M., & Peres, M. H. M. (2015). Pesquisa Social: Métodos e Técnicas. São Paulo: Atlas.

Silva, L. L. D. (2016). Ensino, Pesquisa e Extensão em Institutos Federais no Nordeste do Brasil: percepções, experiências, limites e possibilidades. Maceió: GPICET.

Simon, M. I., Mera, C. M. P., & Lauxen, S. L. (2017). Educação e desenvolvimento humano: um estudo de caso sobre o papel dos institutos federais (IFs) no Brasil. *Espacios*, 38 (30), 16-28.

Souza, M. (2016). Maioria dos institutos federais não faz pesquisa tecnológica, diz estudo. Acessado em 10 de outubro de 2016 em <http://educacao.uol.com.br/noticias/2016/01/04/maioriadoinstitutosfederaisnaofazpesquisatecnologicadizestudo.htm>.

Ullrich, D. R., Oliveira, J. S., Basso, K., & Visentini, M. S. (2012). Reflexões teóricas sobre confiabilidade e validade em pesquisas qualitativas: em direção à reflexividade analítica. *Administração da PUCRS*, 23 (1), 19-30.

Universidade Estadual de São Paulo - UNESP (s/d). Critérios de Avaliação de Projetos de Extensão Universitária. Acessado em 17 de abril de 2019 em <file:///C:/Users/coordenador//Downloads/criterios-de-avaliacao-dos-projetos-de-extensao.pdf>.

Viamonte, P. F. V. S. (2011). Ensino profissionalizante e ensino médio: novas análises a partir da LDB 9394/96. *Educação em Perspectiva*, 2 (1), 28-57.

Yin, R. K. (2001). Estudo de Caso: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman.

Zackiewicz, M. (2006). Avaliação de Programas de Ciência, Tecnologia e Inovação - as fronteiras entre resultados, impactos e governança. Comunicação apresentada no XXIV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, Gramado, Brasil.

APÊNDICE A - Guião de Entrevistas

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO - Instituto Politécnico do Porto
MESTRADO EM EDUCAÇÃO: ESPECIALIZAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DAS
ORGANIZAÇÕES EDUCATIVAS

**As Ações de Pesquisa e Extensão no Câmpus Charqueadas do Instituto
Federal Sulriograndense**

Mestrando: José Luiz Kowalski

Orientação: Prof. Doutora Maria Inês da Silva Teixeira

ENTREVISTA

Público alvo: professores do IFSul Câmpus Charqueadas

Esta entrevista faz parte de um levantamento de dados para embasamento de dissertação de mestrado acerca das atividades de Pesquisa e de Extensão exercidas no IFSul Câmpus Charqueadas. A participação é voluntária, sendo garantidos o anonimato e a confidencialidade a todos os colaboradores do processo, bem como o direito de desistência.

Obrigado pela contribuição !

Perguntas para entrevista

- 1) Considerando as atividades de Pesquisa e de Extensão, tu já participaste de algum projeto aqui no Câmpus? Em caso afirmativo, qual ou quais? Em caso negativo, porquê?
- 2) Qual a importância que você dá à realização de projetos de Pesquisa em nosso Câmpus? E de projetos de Extensão?
- 3) Comenta sobre o que te motiva a realizar atividades de Pesquisa e/ou de Extensão em nosso Câmpus.
- 4) Quais são as dificuldades que tu enfrentas para a realização de projetos de Pesquisa? E quanto a projetos de Extensão?
- 5) Como tu classificarias as atividades de Pesquisa e de Extensão (separadamente) no nosso Câmpus: uma obrigação, uma necessidade ou uma "questão de gostar de fazer"? Explica tua colocação.

6) Comenta como tu percebes as atividades de Pesquisa em nosso Câmpus: intensas ou pouco praticadas? E quanto às atividades de Extensão?

7) O que precisaria mudar ou o que deveria se criar para intensificar/motivar a participação de professores em atividades de Pesquisas e /ou Extensão? E de alunos?

APÊNDICE B - Questionário

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO - Instituto Politécnico do Porto
MESTRADO EM EDUCAÇÃO: ESPECIALIZAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DAS
ORGANIZAÇÕES EDUCATIVAS

As Ações de Pesquisa e Extensão no Câmpus Charqueadas do Instituto Federal Sulriograndense

Mestrando: José Luiz Kowalski

Orientação: Prof. Doutora Maria Inês da Silva Teixeira

QUESTIONÁRIO

Público alvo: alunos do IFSul Câmpus Charqueadas

Este questionário faz parte de um levantamento de dados para embasamento de dissertação de mestrado acerca das atividades de Pesquisa e de Extensão exercidas no IFSul Câmpus Charqueadas. A participação é voluntária, sendo garantidos o anonimato e a confidencialidade a todos os colaboradores do processo, bem como o direito de desistência.

Obrigado pela contribuição !

1) Assinale, com um "X", o curso e o ano/semestre que estás cursando no Câmpus:

	INF	MCT
1º ano		
2º ano		
3º ano		
4º ano		

	PFM	TSI	ECA
1º/2º semestre			
3º/4º semestre			
5º/6º semestre			
7º/8º semestre			
9º/10º semestre			

2) Qual é a tua participação em:

a) projetos de Pesquisa no Câmpus Charqueadas?

☐ já participei, e pretendo continuar participando.

☐ já participei, mas não pretendo mais participar.

☐ ainda não participei, mas pretendo participar.

☐ ainda não participei, e não pretendo participar.

☐ não sei do que se trata.

b) projetos de Extensão no Câmpus Charqueadas?

☐ já participei, e pretendo continuar participando.

☐ já participei, mas não pretendo mais participar.

☐ ainda não participei, mas pretendo participar.

☐ ainda não participei e não pretendo participar.

☐ não sei do que se trata.

3) Escolhe uma das opções a seguir para definir como tu consideras, em nosso Câmpus, as atividades de:

a) Pesquisa:

☐ indispensáveis.

☐ obrigatórias.

☐ necessárias.

☐ interessantes.

☐ indiferentes.

☐ não sei do que se trata.

b) Extensão:

☐ indispensáveis.

☐ obrigatórias.

☐ necessárias.

☐ interessantes.

☐ indiferentes.

☐ não sei do que se trata.

4) Indica dois fatores que poderiam aumentar o interesse dos alunos em participar de projetos de Pesquisa e de Extensão.

a) Projetos de Pesquisa:

1. _____

2. _____

b) Projetos de Extensão:

1. _____
2. _____

5) Considerando que tu fosses participar de um projeto de Pesquisa ou Extensão, assinala a opção que indique como gostarias de atuar no grupo de trabalho.

a) Em projeto de Pesquisa

() bolsista

() voluntário

() sem preferências

b) Em projeto de Extensão

() bolsista

() voluntário

() sem preferências

6) Numera de 1 a 5, por ordem de importância (1 para menos importante, 5 para mais importante) as opções abaixo, vistas como fatores motivadores para se participar de um projeto de Pesquisa.

() aprender a pesquisar

() oportunidade de participação em feiras e/ou eventos

() aumentar aprendizado

() oportunidade de receber bolsa

() atender necessidades da sociedade

7) Numera de 1 a 5, por ordem de importância (1 para menos importante, 5 para mais importante) as opções abaixo, vistas como fatores motivadores para se participar de um projeto de Extensão.

() aprender a fazer Extensão

() promover a interação com a comunidade externa ao Câmpus

() aumentar aprendizado

() oportunidade de receber bolsa

() atender demandas da comunidade

8) Indica dois fatores que dificultam a participação dos alunos em:

a) Projetos de Pesquisa:

1. _____

2. _____

b) Projetos de Extensão:

1. _____

2. _____

ANEXO A - Termo de Consentimento Informado

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Prezado(a) Diretor(a),

O meu nome é José Luiz Kowalski e sou mestrando em *Estudos Profissionais Especializados em Educação - Especialização em Administração das Organizações Educativas*, na Escola Superior de Educação do Politécnico do Porto (ESE-PPorto), Portugal. Nesse âmbito, pretendo desenvolver uma pesquisa intitulada "Entendendo as Ações de Pesquisa e Extensão no Câmpus Charqueadas do Instituto Federal Sulriograndense", tendo escolhido para o efeito o Instituto Federal Sulriograndense - Câmpus Charqueadas, com o propósito de estudar a evolução das atividades de Pesquisa e Extensão nos últimos cinco anos, buscando revelar as motivações e as dificuldades enfrentadas por professores e alunos na execução de tais projetos.

A fim de concretizar a pesquisa, solicito consentimento para aplicar, durante os meses de Junho e Julho de 2018, um questionário aos alunos de todos os cursos, bem como realizar uma entrevista com os professores da escola supracitada. Será garantida a confidencialidade e o anonimato a todos os intervenientes do processo. A participação na pesquisa é voluntária e o direito de desistência estará sempre salvaguardado.

Solicito também consentimento para a identificação do Instituto Federal Sulriograndense - Câmpus Charqueadas ao longo da dissertação, que será publicada após a sua apresentação e defesa perante a Banca Examinadora. Nessa altura serão disponibilizados à escola os resultados obtidos para que possam utilizar a informação em proveito próprio.

No caso de ser necessário algum esclarecimento adicional, estarei ao dispor através do endereço eletrônico: josekowalski@charqueadas.ifsul.edu.br.

Agradeço desde já a sua compreensão e disponibilidade.


José Luiz Kowalski

CONSENTIMENTO

Declaro que autorizo o mestrando José Luiz Kowalski a aplicar questionários aos alunos e realizar entrevista dos professores do Câmpus Charqueadas do Instituto Federal Sulriograndense, consentindo a identificação da referida escola ao longo da dissertação supracitada.

Charqueadas, 30 de maio de 2018.


Diretor

Jeferson Fernando de Souza Wolff
Direção Geral
IFSUL - Câmpus Charqueadas

NM