

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS JARAGUÁ DO SUL**

**EVELIN CAROLINE BILIBIO DE ANDRADE
KAIRON FELLIPE ANTUNES
LUCIANO CARLOS LINGNER JÚNIOR
RENAN CARLOS DE LIMA
DIEGO GIOVANNY DOS SANTOS**

**DIFICULDADES EM ORIENTAÇÕES DE TRABALHOS DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO**

Conectando os Saberes

Curso Técnico em Química (modalidade: Integrado): 4ª Fase

JARAGUÁ DO SUL

2016

**EVELIN CAROLINE BILIBIO DE ANDRADE
KAIRON FELLIPE ANTUNES
LUCIANO CARLOS LINGNER JÚNIOR
RENAN CARLOS DE LIMA
DIEGO GIOVANNY**

**DIFICULDADES EM ORIENTAÇÕES DE TRABALHOS DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA NO ENSINO MÉDIO**

Relatório de pesquisa desenvolvida no eixo
formativo diversificado “Conectando
Saberes” do Curso Técnico em Química
(Modalidade Integrado) do Instituto Federal
de Santa Catarina – Campus Jaraguá do Sul.

Orientador: Julio Eduardo Bortolini

Coordenadora: Anne Cristine Rutsatz Bartz

JARAGUÁ DO SUL

2016

RESUMO

O programa de iniciação científica Conectando os Saberes foi criado com o objetivo de possibilitar a integração curricular entre as diferentes disciplinas por meio do desenvolvimento da pesquisa científica. A orientação de trabalhos de iniciação científica no ensino médio técnico demanda condições mínimas para o desenvolvimento das atividades. Nesse sentido, temos com principal objetivo analisar fatores que geram dificuldades aos orientadores de grupos do Programa Conectando Saberes ao orientarem seus grupos. Utilizando formulário, com perguntas abertas e fechadas, aplicado entre professores e servidores que realizaram e/ou realizam orientações no Programa Conectando Saberes se coletará os dados que foram tabulados e analisados de forma qualitativa. Uma análise preliminar aponta que uma das dificuldades dos orientadores para participarem dos encontros semanais está relacionada com o conflito de horários entre reuniões administrativas e aulas em outros cursos. Também é possível identificar que os orientadores sentem falta de infraestrutura física para o desenvolvimentos das atividades.

Palavras chave: Dificuldade; Orientadores; Conectando os saberes; Iniciação científica; Ensino médio.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	05
2 HIPÓTESES.....	06
3 OBJETIVO GERAL.....	07
4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	07
5 JUSTIFICATIVA.....	07
6 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	08
6.1 O que são programas de iniciação científica no ensino médio?...	08
6.2 Conectando os Saberes.....	10
7 METODOLOGIA.....	13
8 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	14
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
REFERÊNCIAS.....	27
APÊNDICE.....	28

1. INTRODUÇÃO

O projeto Conectando Saberes teve início em 2010, com a proposta de melhorar o desempenho dos estudantes em realizarem pesquisas científicas. O conectando saberes surgiu a partir de uma ideia proposta pelo Clodoaldo, Kelly e Viviane, esse projeto surgiu após a apresentação do projeto do curso técnico em química integrado com ensino médio ,segundo Clodoaldo:

“[...] nós fomos lá apresentar e defender o projeto para esclarecer para as pessoas o projeto do curso técnico integrado em química, quando a gente terminou a apresentação, tivemos alguns questionamentos e o principal deles era que os projetos do curso do ifsc inteiro estava sendo reformulado para que eles apresentasse como é que se articula o ensino pesquisa e extensão dentro do curso, o projeto do curso deveria mostrar como é que é articulado o ensino, pesquisa e extensão e como nós tínhamos atividades de pesquisa dentro do curso [...]” (MACHADO,2016).

Em sua entrevista, Clodoaldo também disse que para a formulação do projeto Conectando Saberes ele lembrou de algumas experiências em alguns colégios que já aplicavam ou teriam aplicado o projeto de pesquisa e que decidiram estender o projeto integrador que antes era somente para a 7ª e 8ª fase, para todo o curso, incluindo 1ª fase, 2ª fase, 3ª fase ... Separando em temas que iriam aos poucos virando para a área de química.Segundo o mesmo:

“[...] 1ª e 2ª faz um projeto e defende 3ª e 4ª faz outro, já tínhamos até pensado nas áreas que ia começar com áreas bem abertas depois fomos afunilando para a área de química.” (MACHADO, 2016).

O projeto Conectando saberes contaria com encontros quinzenais presenciais em sala, ocupando duas aulas de uma certa matéria a cada duas semanas, mas cuidando para que não houvesse matérias com mais aulas ocupadas pelo encontro que outras. Durante a entrevista, o professor Clodoaldo confirmou que

o Conectando Saberes causa impactos positivos nas pesquisas e trabalhos dos alunos, segundo ele:

”O primeiro trabalho que foi feito para estudar o conectando saberes e seu impacto nos alunos no corpo docente e discente foi feito pela professora Viviane Gring [...] ela estudou o impacto do conectando.”
(MACHADO,2016).

Ao analisar o trabalho exposto da professora Viviane, os resultados obtidos com a pesquisas foram positivos, mostrando o quão eficaz é o Conectando Saberes.

Com isso, viu-se a necessidade de mais professores aptos a orientar grupos para esses trabalhos, surgindo assim alguns problemas em relação a horários de aulas e orientações. Pensando nisso, o grupo sugeriu o tema deste trabalho, que mais tarde acabou sendo escolhido e modificado devido a questões de tempo, Dificuldade em Orientações de Trabalhos de Iniciação Científica no Ensino Médio, sugerindo hipóteses sobre os problemas encarados pelos orientadores, com auxílio do orientador deste projeto, foi possível ter uma base de quais problemas poderiam aparecer e quais poderiam ser comprovados.

O objetivo, de forma geral é analisar fatores que causam dificuldade aos orientadores de grupos do “Projeto Conectando Saberes” ao orientarem seus grupos. Esse foi escolhido como objetivo após uma reunião durante um encontro quinzenal, no qual foi notado que haviam grupos nos quais os orientadores eram novos e alguns nunca tinham tido a experiência de orientar um grupo de projeto de pesquisa.

2. HIPÓTESES

- O uso de mídias e redes sociais (Whatsapp, Facebook, Email, Google Docs etc) geram complexidade no processo de orientação;
- Os orientadores têm problemas para agendar encontros semanais e participarem de encontros quinzenais devido às suas atividades laborais;
- Será um fator de dificuldade a orientação de projetos fora da área de formação dos orientadores.

- As dificuldades dos estudantes em encontrar artigos e compreendê-los é fator de dificuldade nas orientações;
- A indisponibilidade de materiais e equipamentos geram complicações na execução da pesquisa proposta pelo grupo.

3. OBJETIVO GERAL

Analisar fatores que geram dificuldades aos orientadores de grupos do “Projeto Conectando Saberes” ao orientarem seus grupos.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elencar situações vivenciadas por orientadores durante orientações de estudantes do “Programa Conectando Saberes”;
- Identificar problemas e dificuldades no processo de orientação de estudantes do Ensino Médio Integrado;
- Analisar os principais fatores relatados que prejudicam orientações de estudantes do Ensino Médio Integrado no “Programa Conectando Saberes”.

5. JUSTIFICATIVA

O Programa Conectando Saberes é um projeto de iniciação científica para estudantes do curso técnico em Química, integrado ao Ensino Médio. Este projeto teve seu início em 2010 quando o curso ofereceu sua primeira turma e faz parte da matriz curricular como componente obrigatório, sendo assim, a participação dos estudantes é obrigatória.

O projeto de iniciação científica do Campus tem como vista melhorar a capacidade cognitiva e visão crítica dos alunos. Estudos realizados na Universidade

PUC-Campinas apontam que “[...] as alterações das características da estrutura cognitiva são determinadas por diversos fatores e considerando os resultados do presente estudo pode-se dizer que a experiência em Iniciação Científica pode ser um deles”. (PITTA, SANTOS, ESCHER, BARIANI ,2000).

Desde 2010, algumas mudanças foram implementadas para melhorar sua dinâmica, contudo, o trabalho de orientação de estudantes nem sempre é fácil. Este projeto de pesquisa sofreu algumas mudanças devido ao pouco tempo dado para a sua realização, com isso foi delimitado apenas aos orientadores, visando entender e interpretar qual foram as principais dificuldades enfrentadas por eles. Utilizando deste trabalho, futuros orientadores poderão ter um material de consulta possibilitando uma visão dos fatores que geram maiores dificuldades durante a orientação de um projeto de pesquisa.

6. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

6.1. O que são programas de iniciação científica no ensino médio?

Como dito anteriormente, a pesquisa pode e deve ser utilizada como forma de ensino para abranger diferentes áreas do conhecimento, sabendo disso, vários projetos de incentivo à iniciação científica surgiram no Brasil durante as últimas décadas, Marcuschi (1996) define as décadas de 70 e 80 como o período de “instalação e fortalecimento da pesquisa e da pós-graduação”.

Com o passar do tempo, foi notada a necessidade de implementar a pesquisa científica no ensino médio, visando o desenvolvimento de conhecimentos mas também uma forma de preparar os alunos para o ensino superior onde é encontrado maior foco na área da pesquisa.

O ensino na escola pode ser desenvolvido de diversas maneiras porém, a pesquisa científica na educação básica é vista em segundo plano se comparado aos modelos tradicionais, segundo Demo (2007, p.7)

“O pouco uso da pesquisa científica como estratégia de ensino nas escolas parece estar relacionado, principalmente, a três fatores. Predomínio do modelo tradicional de ensino, em que o conhecimento é visto como algo pronto e acabado, falta de conhecimento sobre o que significa e como se faz

pesquisa científica por parte dos professores, que em vista dessa falta de conhecimento sobre a pesquisa, o próprio professor acaba por não produzi-la e utilizá-la na educação básica, bem como, falta de condições estruturais e objetivas da escola, tais como, carga horária excessiva dos professores, currículo engessado e excesso de disciplinas, não existência de laboratórios, etc.”

Silva e Grimm (2013) concordam e afirmam que:

A metodologia de ensino por meio de projetos e por meio da pesquisa no âmbito escolar ainda é pouco utilizada pelos professores. Observa-se, ainda, um predomínio de práticas tradicionais, na qual o estudante encontra dificuldades para relacionar o conteúdo escolar com o seu cotidiano, além de pouco espaço para promoção do senso crítico do aluno e capacidade de questionar-se.

É notável que cada vez mais as áreas do ensino estão se divergindo, que segundo Demo (2011):

A visão da complexidade tem incentivado o questionamento da disciplinaridade acadêmica, herança herdada do positivismo analítico parte o todo em pedaços, na suposição de que o todo não passa da aglomeração dos pedaços. Como consequência, a universidade fechou seus cursos disciplinarmente, em sentido restrito, por vezes estanque. Cada área desenvolve seus ritos e vezos, não só ignorando as outras, como frequentemente se opondo. Enquanto alguns pesquisadores sonham com a unificação das áreas pela via das ciências exatas e naturais, outros preferem a via das ciências humanas e sociais, mantendo-se, no fundo, o conflito.

Logo, o Conectando Saberes como um projeto de pesquisa ainda em nível médio pode transpor a barreira que foi criada ao longo do desenvolvimento do currículo escolar e que fragmentou o ensino em disciplinas. Para Costa (2000), a motivação entendida como ação para fazer algo é despertada pela percepção de ganho; se sei o que vou ganhar e isto me faz bem, então realizo a atividade.

Sendo a forma motivacional diferente para cada aluno, não há dúvidas que no desenvolvimento do Conectando Saberes os estudantes experimentam uma

forma de ensino que tenta ser o mais próximo possível dos ideais da construção do conhecimento proposta pelos defensores do ensino via pesquisa.

6.2. Conectando os Saberes

O projeto Conectando Saberes foi proposto no ano de 2010 para ser desenvolvido durante o Curso Técnico em Química modalidade integrado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Jaraguá do Sul (IFSC-Jar) com o objetivo de possibilitar a integração curricular entre as diferentes unidades de ensino por meio do desenvolvimento da pesquisa científica. Esse projeto foi criado para ir ao encontro às diretrizes curriculares propostas para os Institutos Federais. A proposta dos Institutos Federais (2010) afirma que:

Na necessária articulação com outras políticas sociais, os Institutos Federais devem buscar a constituição de Observatórios de Políticas Públicas, tornando-as objetos de sua intervenção através das ações de ensino, pesquisa e extensão articulada com as forças sociais da região.

E destaca que:

Aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, verdadeiros fomentadores do diálogo dentro de seu território, cabe provocar a atitude de curiosidade frente ao mundo e dialogar com este mundo numa atitude própria de pesquisa. Na relação com a pesquisa, o ato de pesquisar, nos Institutos Federais, deve vir ancorado em dois princípios: o princípio científico, que se consolida na construção da ciência; e o princípio educativo, que diz respeito à atitude de questionamento diante da realidade.

A proposta pedagógica original do curso técnico em química, contemplava a pesquisa somente nos dois últimos semestres com as disciplinas de projeto integrador I e II. Dessa maneira, foram solicitadas pelo CEPE (Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFSC) algumas adequações, dentre elas a inserção da pesquisa nos três primeiros anos do curso.

Na elaboração do projeto pedagógico optou-se então por contemplar a pesquisa na forma de um projeto extraclasse, pois alocar horário na forma de disciplinas acarretaria numa extrapolação da carga horária total do curso. Assim surgiu a ideia do Conectando Saberes.

Passado o momento de definição da forma como a pesquisa seria contemplada no curso, iniciou-se as discussões a respeito da estrutura do projeto. A

fim de orientar a escolha dos objetos de investigação pelos estudantes. Decidiu-se dividir o projeto em temas articuladores, sendo um tema por ano no curso. O tema do primeiro ano (1º e 2º fase) é “Sociedade e Meio Ambiente”, no segundo ano (3º e 4º fase) “Química e a Vida”, e no terceiro ano (5º e 6º fase) “Indústria Química”. É estabelecido ainda, que nas fases ímpares seria desenvolvido o projeto de pesquisa e nas fases pares executado. Devido ao número de professores aptos a orientar trabalhos na área da química no segundo ano, 3º e 4º fase, o tema química e a vida foi expandido para também englobar o tema designado para os projetos do 1º ano.

No término de cada fase do (projeto e execução) os alunos desenvolvem um documento que será avaliado por uma banca examinadora, além do documento, também é feita uma apresentação oral do projeto. A banca examinadora que geralmente é composta por professores de diferentes áreas de ensino irá avaliar, argumentar e sugerir aprimoramentos para o projeto e ao final conferir uma nota ao grupo.

O projeto Conectando Saberes, atualmente, ocorre com alocação de um momento em sala de aula, onde ocorre um encontro com horário pré-definido, em que todas as fases envolvidas no projeto tem um momento de discussão e orientação.

Adotam-se de encontros quinzenais, que ocorrem dentro da matriz de horários, para que os estudantes tenham um tempo durante o período que se encontram na instituição para executar a pesquisa. Esses encontros têm suas datas alocadas para diferentes dias e horários, tendo como finalidade não causar um déficit na carga horária de uma disciplina específica e também possibilitar a todos os professores da fase que acompanhem o desenvolvimento dos projetos. O professor que tem sua aula utilizada para o encontro quinzenal, verifica a situação do projeto para fazer possíveis apontamentos e avaliá-los. Os orientadores são convidados a se reunir com seus grupos porém, em certas ocasiões não é possível, devido a outras atividades que lhes são empregadas.

Na maioria dos grupos, também acontecem encontros extra-curriculares semanalmente, geralmente ocorrem no contraturno, este é um momento onde os estudantes devem estar presentes para dar encaminhamentos ao trabalho. Esse horário é combinado entre os alunos e orientadores para todos possam estar presentes. Não é obrigatório o uso deste recurso por parte dos grupos porém, em sua grande maioria, ele é adotado. No início de cada fase é entregue para os

estudantes um formulário de acompanhamento das orientações nos encontros quinzenais e semanais, para que pudesse haver um controle de presença dos orientadores e alunos, que deve ser preenchido e assinado.

A nota do conectando saberes é composta por três avaliações:

- Avaliação do coordenador de fase em conjunto com o orientador (Peso 3,0);
- Média das avaliações dos encontros quinzenais (Peso 2,0);
- Média da avaliação da banca (Peso 6,0).

A soma dessas notas é adicionada a média final de cada unidade curricular, a porcentagem é decidida por cada professor, sendo que sua contribuição na média final do aluno deverá ser de no mínimo 10%.

6.3 Identidade(s) docentes

Souza (2014, p.5) citando Johnson (2009) diz que:

A partir de uma perspectiva sociocultural, a cognição do professor se origina e é fundamentalmente moldada nas e pelas atividades sociais específicas em que os professores se envolvem. Assim, o conhecimento dos professores e as crenças são construídos por meio de e pelas formas normativas de pensar, falar e agir que têm sido histórico e culturalmente incorporadas nas comunidades de prática em que participam ora como alunos, ora como professores.

7. METODOLOGIA

Esta pesquisa buscou coletar dados diretamente onde os fenômenos ocorrem, logo, quanto ao objeto, caracteriza-se como uma pesquisa de campo. Para Marconi (1990 apud ANDRADE, 1997, p. 107):

“Pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles.”

O universo da pesquisa foi composto pelos sujeitos que orientaram projetos de pesquisa no Conectando Saberes, elaborado no curso Técnico em Química do Câmpus Jaraguá do Sul do Instituto Federal de Santa Catarina. Estes sujeitos são ou foram professores e servidores do IFSC - professores ou técnicos em assuntos educacionais - que atuaram como orientadores de projetos do Conectando Saberes. Alguns deles não se encontram mais no quadro da instituição. Assim, o universo da pesquisa foi de trinta e nove sujeitos, sendo que vinte responderam.

Utilizamos como instrumento de coleta de dados um formulário (APÊNDICE 1) composto por aproximadamente trinta e uma perguntas sendo que nove delas são questões abertas e vinte e duas questões fechadas, aplicado entre professores e servidores que realizaram e/ou realizam orientações no Programa Conectando Saberes. O formulário foi enviado por correio eletrônico diretamente para os orientadores, em dois momentos distintos, e ficou disponível por cinco semanas consecutivas, a partir do dia trinta de setembro até o dia quatro de novembro. Conversou-se com os orientadores que encontram-se trabalhando no campus para colaborarem com esta pesquisa respondendo o formulário.

Os dados coletados foram tabulados, e estão apresentados no próximo capítulo.

8. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Primeiramente, foram tabulados os perfis dos orientadores que responderam o questionário, questionando sobre quantos trabalhos já foram orientados pelo mesmo, em qual nível de ensino ele já orientou e se já foi bolsista. como apresentado na tabela 1.

Tabela 1 - Perfil dos Orientadores.

Nome	Já foi bolsista em algum programa de pesquisa? Se sim, selecione o(s) tipo(s) de bolsa(s).	Você já orientou algum grupo fora do conectando saberes?	Quantos grupos ou pessoas você orientou fora do Conectando os Saberes?	Os trabalhos orientados eram de que área do conhecimento?	As orientações ocorreram em qual nível de ensino:
Orientador 01	Não	Sim	Mais que quatro	Física e Engenharia	Superior
Orientador 02	Iniciação científica na graduação, Bolsista de mestrado, Bolsista de doutorado	Sim	Mais que quatro	Educação	Superior
Orientador 03	Iniciação científica na graduação, Bolsista de mestrado	Sim	Dois	Ensino de Física ou Ciências.	Superior
Orientador 04	Não	Sim	Mais que quatro	Matemática/Computação	Superior
Orientador 05	Não	Sim	Mais que quatro	Áreas diversas	Médio
Orientador 06	Bolsista de mestrado	Sim	Três	Modelagem e variadas técnicas; desenho de moda e desenvolvimento de criação de figurinos de dança com APAE	Técnico de nível médio (integrado, concomitante ou subsequente)
Orientador 07	Iniciação científica na graduação, Bolsista de mestrado	Sim	Mais que quatro	Educação	Superior

Orientador 08	Bolsista de mestrado, Bolsista de doutorado	Sim	Mais que quatro	Educação, Ensino, Ciências, Engenharia dos Materiais	Pós-Graduação, Superior
Orientador 09	Iniciação científica na graduação, Bolsista de doutorado	Sim	Mais que quatro	Química, Físico-Química em geral	Pós-Graduação, Superior
Orientador 10	Iniciação científica na graduação, Bolsista de doutorado	Sim	Mais que quatro	História	Superior
Orientador 11	Bolsista de mestrado	Sim	Mais que quatro	Educação e Ciências Naturais	Superior, Técnico de nível médio (integrado, concomitante ou subsequente), Médio
Orientador 12	Iniciação científica na graduação, Bolsista de mestrado, Bolsista de doutorado	Sim	Mais que quatro	Biologia/Microbiologia	Superior, Técnico de nível médio (integrado, concomitante ou subsequente)
Orientador 13	Não	Sim	Mais que quatro	Ciências Humanas, ciências da natureza, Engenharias	Técnico de nível médio (integrado, concomitante ou subsequente), Médio
Orientador 14	Iniciação científica na graduação	Não			Não informado
Orientador 15	Bolsista de doutorado	Sim	Mais que quatro	Ecologia	Superior, Técnico de nível médio (integrado, concomitante ou subsequente), Médio
Orientador 16	Iniciação científica na graduação, Bolsista de mestrado	Não	-----	-----	Não informado
Orientador 17	Bolsista em Projeto de pesquisa na graduação	Não	-----	-----	Não informado
Orientador 18	Iniciação científica na graduação	Não	-----	-----	Não informado
Orientador 19	Iniciação científica na graduação, Bolsista de mestrado, Bolsista de doutorado	Não	-----	-----	Não informado

Orientador 20	Iniciação científica na graduação	Sim	Mais que quatro	Educação Física	Pós-Graduação
------------------	--------------------------------------	-----	-----------------	-----------------	---------------

Fonte: Elaborado pela equipe.

Como observado na tabela 1 e na questão 2.1 do formulário (Apêndice 1): onze dos orientadores tiveram Iniciação científica na graduação, nove foram bolsistas de mestrado e sete foram bolsistas de doutorado e um foi bolsista em um projeto de pesquisa na graduação. Dentre eles seis foram bolsistas na graduação e no mestrado, cinco foram bolsistas na graduação e doutorado, três foram bolsistas na graduação, mestrado e doutorado, de todos os orientadores questionados apenas quatro não foram bolsistas em nenhum nível do ensino.

A respeito de orientações, os orientadores foram questionados se já orientaram algum grupo de pesquisa fora do Conectando Saberes, das vinte respostas obtidas, quinze afirmaram que sim e cinco que não. Dentre os quinze que responderam já ter orientado projetos de pesquisa fora do programa Conectando saberes, todos afirmaram que foram mais que quatro projetos, e ainda se tratando desse mesmo grupo de orientadores, foi notado que a maioria das orientações de projetos de pesquisa pertenciam principalmente a duas áreas do conhecimento, a Educação e as Ciências Naturais.

Sobre possíveis causas que impediram ou dificultaram a presença e participação nos encontros semanais e/ou quinzenais do conectando saberes, foram colocados como principal causa, aulas conflitando o horário e reuniões internas no IFSC, em relação a locomoção foi marcado apenas uma vez.

Em relação ao nível dos projetos orientados, em sua maior parte foram no ensino superior, ficando consideravelmente na frente das outros níveis de ensino, sendo assinalada onze vezes sendo que duas delas foram em conjunto com a pós-graduação, outras duas com o técnico de nível médio (integrado, concomitante ou subsequente), e somente uma com o técnico de nível médio. A pós-graduação, o técnico de nível médio e o ensino médio, foram marcadas separadamente apenas uma vez.

As respostas sobre o que faltou ao orientador durante alguma orientação foram bem diversificadas, dificilmente foram assinaladas sozinhas, dentre as respostas, foram marcadas apenas duas vezes a opção referente aos equipamentos de laboratório e uma em relação a salas de reunião.

A falta de equipamentos de laboratório juntamente com as salas para reunião ficaram na frente das outras opções, as opções restantes, materiais de consumo e computadores, tiveram o mesmo número de marcações totalizando dez respostas. De todas as alternativas apresentadas, nenhuma foi marcada individualmente, e sim em conjunto com outra alternativa.

Em relação às dificuldades que os orientadores tiveram com os encontros quinzenais, das vinte respostas obtidas, reuniões no campus foi marcada treze vezes, capacitação/qualificação quatro e estar em aula quatorze vezes, sendo estes os principais problemas enfrentados pelos orientadores. Pode-se observar que as reuniões do campus e coincidir com seu horário de aula, são os principais problemas enfrentados pelos orientadores.

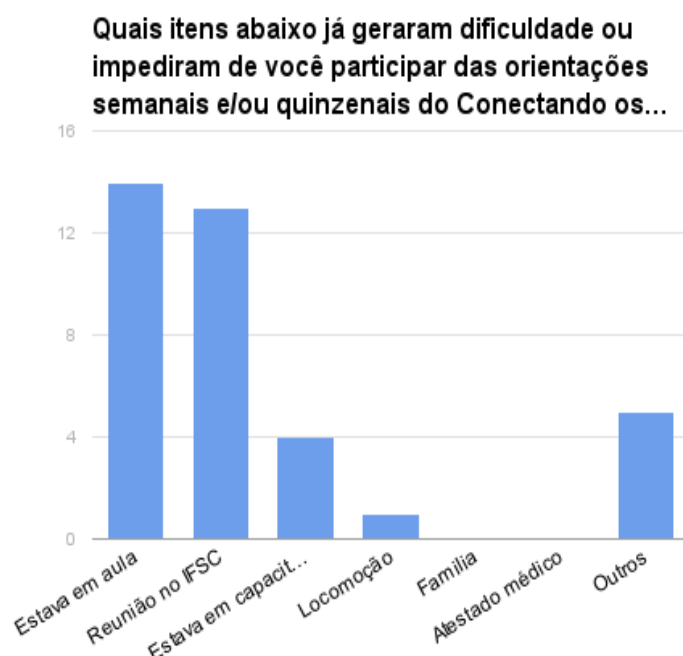


Gráfico 1 - Representação das respostas obtidas na questão 3.1 do questionário (item 11.1)

Na questão 4.1, (gráfico 2) que se refere a comunicação entre orientador e o grupo orientado, foi questionado se o orientador já teve dificuldades ou problemas de comunicação com seus orientandos devido a alguma rede social ou e-mail, a maioria das respostas constatou que não houve problemas ou dificuldades, de vinte, onze responderam que não houveram problemas. Dos que relataram que houve alguma dificuldade, foi solicitado que compartilhassem qual foi a dificuldade ou problema de comunicação enfrentado, e a alguns deles responderam que a principal

dificuldade foi que os orientandos “Não leem e-mails” e/ou “não respondem dentro da urgência necessária” (Orientador 01; Orientador 08; Orientador 15).

Você já teve dificuldades ou problemas de comunicação com seus orientandos por causa de:

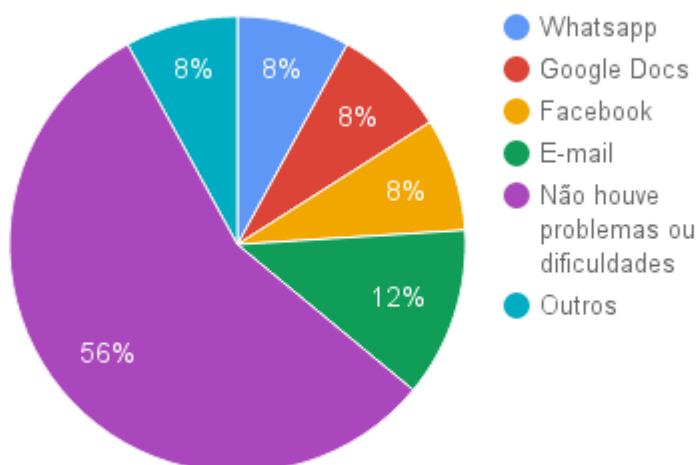


Gráfico 2 - Representação das respostas obtidas na questão 4.1 do questionário (item 11.1)

Contudo, o Orientador 07 comentou que:

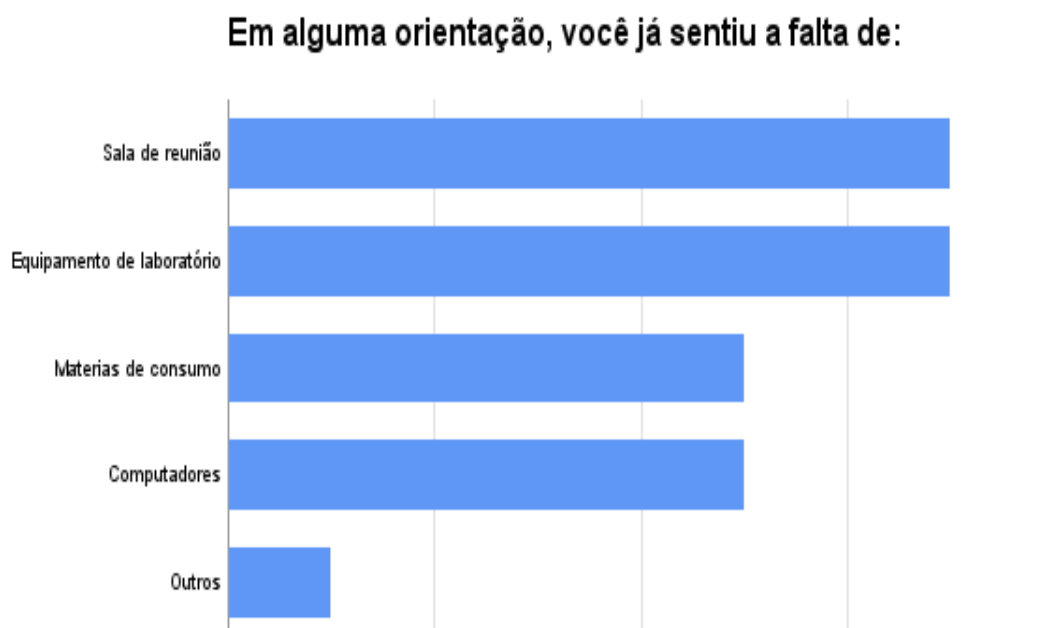
“O grupo que orientei era comprometido com o trabalho e tínhamos uma relação bem tranquila. No entanto, no decorrer das atividades de pesquisa eles me solicitavam a qualquer dia, momento ou horário via Whatsapp ou Facebook. E isso me incomodou, pois eu não utilizo essas redes sociais para trabalho, utilizava somente o email institucional para as atividades do IFSC. Sinalizei que nesses espaços eu não estaria disponível no entanto não deu certo. Então foi preciso "colocar a regra" que nossas conversas seriam em nossos encontros semanais ou via e-mail institucional. Percebi que esta minha atitude foi importante para eles aprenderem alguns limites, e isso não atrapalhou o andamento da pesquisa, pois eles me enviavam e-mail e em 24h eu os respondia.”

Esse comentário aponta que a comunicação entre os alunos e orientadores é vital para a construção e realização de um trabalho de pesquisa, facilitando o desenvolvimento do projeto. Todavia, devem existir limites visando respeitar a privacidade de ambos os lados.

No que refere-se à infraestrutura da instituição, foi questionado se o orientador teve necessidade de utilizar algum equipamento indisponível no campus.

Dos vinte que responderam, onze disseram que sim. Para esses onze, foi questionado qual equipamento sentiu necessidade, houveram sete respostas para salas de reunião e equipamentos de laboratório, cinco para materiais de consumo e computadores (gráfico 3).

Gráfico 3 - Representação das respostas obtidas na questão 5.2 do questionário (item 11.1)



Ainda para esses onze foi questionado se houve necessidade de utilizar algum equipamento e/ou material de consumo em outra instituição (gráfico 4). Sete deles responderam que sim, e aos onze foi indagado se poderia contribuir com alguma sugestão para melhorar a infraestrutura do campus para um melhor desenvolvimento do Conectando os Saberes (questão 6), e foram obtidas respostas como:

“Melhorar a comunicação entre os laboratórios do Câmpus.” (Orientador 01).

“Espaços de pesquisa mais interativos, com materiais que contribuam com a liberdade criativa que vá além dos computadores, como materiais para desenhar, quebra cabeças, lego, quadros para escrita, post it - vejam um pouco sobre técnicas de pesquisa e Design thinking.” (Orientador 06).

“Investir na aquisição de equipamentos de análise química para as aulas práticas e que sirvam também ao CS.” (Orientador 09).

“Fotocópias para alunos, pensar uma terceirização” (Orientador 10).

“Precisamos de verba para consumo, reagentes e alguns equipamentos para análises específicas” (Orientador 16).

Você já precisou utilizar algum equipamento e material de consumo em outra instituição?

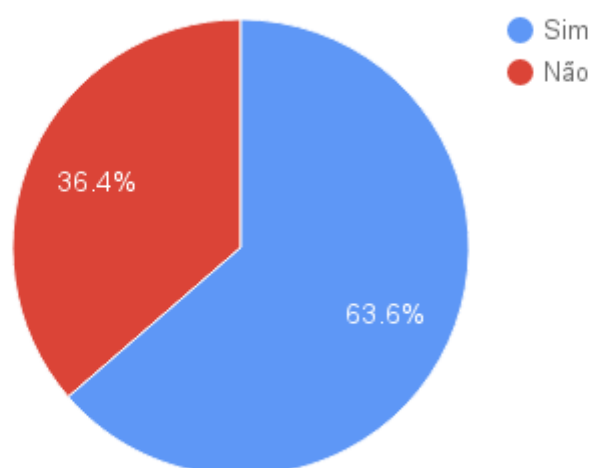


Gráfico 4 - Representação das respostas obtidas na questão 5.3 do questionário (item 11.1)

Observa-se que no programa Conectando os Saberes não existe um plano fixo de incentivos financeiros. Desta forma, o Orientador 12 sugere “Criar um programa fixo de incentivo financeiro com recursos definidos” apesar dos projetos do primeiro ciclo e também na fase de desenvolvimento do projeto, geralmente não necessitarem de recursos financeiros.

Também foi perguntado aos que necessitaram utilizar algum equipamento e/ou material de consumo em outra instituição, em que local foi procurado e qual foi o material e/ou equipamento. A maioria procurou em outras instituições federais próximas, e os equipamento/material de consumo eram principalmente xerox, livros, computadores e equipamentos específicos como estereoscópios, micrótomos e microscópios.

Na questão que diz respeito aos fatores relacionados a área de formação do orientador, foi questionado se ele já orientou algum trabalho do programa Conectando os Saberes que considera não ser de sua área, e dos vinte que responderam, doze afirmaram já ter orientado trabalhos fora de sua área de formação (gráfico 5). Para estes, foi perguntado em qual área do conhecimento o trabalho se encontrava, e a maioria respondeu temas que se encaixam na área da saúde (Orientador 03; Orientador 13; Orientador 15).

Você já orientou algum trabalho do Conectando os Saberes que você considera não ser de sua área?

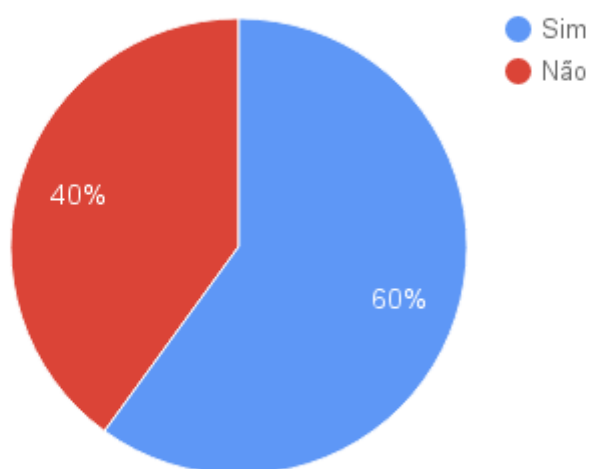


Gráfico 5 - Representação das respostas obtidas na questão 7 do questionário (item 11.1)

Foi indagado aos orientadores se já tiveram problemas em orientações devido a um tema específico, dezesseis responderam que não, e apenas quatro afirmaram ter dificuldade nesse quesito, a estes quatro foi solicitado um relato sobre o acontecido e algumas das respostas foram:

“Sobre jogos eletrônicos, sendo que nunca fui aficionado. De toda sorte, penso que pela abrangência dos temas propostos nas primeiras fases do Conectando, dificilmente um(a) orientador(a) não terá que estudar/pesquisar o objeto da pesquisa.” (Orientador 19).

“Como as temáticas do Conectando Saberes são amplas, em alguns momentos eu não tinha leitura suficiente sobre o tema escolhido” (Orientador 08).

No que se refere aos alunos, foi questionado se já realizaram orientações de grupos em que houve desentendimento entre os integrantes, e quinze assinalaram que sim. Quatorze dos orientadores afirmaram que o grupo demonstravam falta de colaboração na elaboração ou execução da pesquisa. Além disso, dez orientadores marcaram já ter orientado grupos que não cumpriam os prazos solicitados e um mesmo número de orientadores respondeu que não.

Ao questionar os orientadores se conheciam colegas que precisaram lidar com grupos que apresentaram situações como as citadas na questão anterior, das vinte respostas, dezenove assinalaram que sim, para esses foi solicitado um breve comentário sobre o que aconteceu com o seu colega, e se sabiam como o problema foi resolvido, a maioria mencionou o desentendimento entre os membros da equipe (Orientador 03; Orientador 07; Orientador 10; Orientador 14) e a de colaboração de componentes das equipes (Orientador 04; Orientador 07; Orientador 15; Orientador 17) e na maioria dos casos os problemas foram resolvidos com conversas junto com o coordenador da fase ou do curso (Orientador 02; Orientador 03; Orientador 07; Orientador 09; Orientador 13; Orientador 14; Orientador 19).

Referindo-se aos encontros do Conectando os Saberes, foi questionado se: O orientador comparecia nos encontros quinzenais e houveram dez respostas afirmando sempre comparecer e dez respostas afirmando comparecer na maioria das vezes. Quanto ao agendamento de encontros semanais para orientação, a maioria respondeu quase sempre agendar.

Dos vinte orientadores, quinze afirmaram sempre comparecer ao encontros quinzenais e em sua grande maioria, os vinte orientadores dedicavam uma hora por semana para orientação de cada grupo, porém esse tempo registrado em seu planejamento não foi suficiente para suprir as demandas do projeto. Quando questionados se já redigiram alguma parte do Relatório final dos estudantes, sete orientadores afirmaram redigir as vezes e dez assinalaram que nunca redigiram.

Sobre a opinião dos orientadores em relação ao tempo destinado para a(s) orientação(ões) - uma hora por semana - é suficiente, dos vinte que responderam, treze assinalaram que sim, acham uma hora suficiente, e sete orientadores assinalaram que não, aos que responderam que uma hora não era suficiente, foi solicitado que comentasse quanto tempo seria necessário para realizar as atividades do grupo, justificando sua resposta. A maioria das respostas obtidas

foram que, depende do grupo e da área do projeto (Orientador 02, Orientador 03, Orientador 18). Dentro de todas as respostas, pode-se dar um destaque para o comentário do orientador 14:

“Não tenho clareza de quanto tempo é necessário. Percebo que nos momentos de entrega de relatórios preciso trabalhar inclusive nos finais de semana para dar conta das demandas dos estudantes. Ressalto que, como sou técnica administrativa, a distribuição das minhas atividades não se faz por horas semanais ou mensais.” (Orientador 14).

Por foi perguntado se os orientadores gostariam de colaborar deixando um comentário adicional sobre suas dificuldades e/ou de seus colegas em orientações no Conectando os Saberes, foram obtidas treze respostas, sendo que a maioria destacou desinteresse de alguns membros dos grupos; barulho excessivo nos encontros quinzenais; queixas de colegas sobre a falta de compromisso com os encontros; Aumento do prazo de entrega dos projetos em fase de execução.

“Deixo sim registrado que há dificuldades, de natureza e ponderação diversas, mas os benefícios do programa são muito superiores a estas dificuldades. Para além disso, algumas dificuldades são inerentes a qualquer programa de orientação, de trabalho de pesquisa e de construção coletiva deste.” (Orientador 09).

“Penso que o prazo de execução do Conectando deva ser estendido. 1 semestre para elaboração, 2 semestre para execução, de forma que o orientador se ocupe mais de ensinar o processo de escrita acadêmica para os alunos. Assim como para que os alunos tenham tempo hábil de leitura, acho que esse é um aspecto que vem falhando. Também para evitar um pouco o possível estresse que a pesquisa venha causando nos alunos. Talvez com a existência de um nono integrado isso tenha que ser seriamente pensado.” (Orientador 10).

“Uma das dificuldades é entender que é um processo de ensino da pesquisa científica através da pesquisa. É algo novo no ensino médio.

Demanda um tempo significativo porque há uma dependência maior do orientado. Não tem o objetivo de produção científica, o que eventualmente pode acontecer, mas entender como se dá a produção do conhecimento científico, como se dá a solução de problemas utilizando método.” (Orientador 13).

“Percebo que muitos orientadores não conseguem se dedicar à orientação do conectando como é necessário. Ou seja, não conseguem estar presentes nos encontros quinzenais, tendo pouco tempo para explicar questões básicas, as quais são simples para quem é pesquisador, mas que são bastante complexas para estudantes recém saídos do ensino fundamental.” (Orientador 14).

“Pouco tempo para Projeto/ Relatório; Falta de base sobre pesquisa; não seguir as orientações dadas pelo orientador, dificuldades de seguir um manual de pesquisa para formatação por exemplo, falta de entendimento/organização/colaboração entre os integrantes, dificuldades para cumprir prazos, mas a pior dificuldade é não fazer as correções dadas pelo orientador.” (Orientador 20).

De certa forma, os comentários feitos pelos orientadores foram de maneira geral, críticas ou propostas sobre projeto Conectando os Saberes. Já que o projeto Conectando Saberes tem uma grande importância para a execução de futuros projetos, ajudando alunos a entender como funciona esse universo de trabalhos científicos. Esse grupo teve como objetivo ajudar novos orientadores e alunos que estarão entrando no projeto conectando saberes, porém foi definido no início do semestre 2016/2 que este projeto de pesquisa seria focado nos orientadores.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração dessa pesquisa teve como objetivo analisar fatores que geram dificuldades aos orientadores de grupos do “Projeto Conectando Saberes” ao orientarem seus grupos.

A primeira das hipóteses era que o uso de mídias e redes sociais (Whatsapp, Facebook, Email, Google Docs, etc) geravam complexidades durante o processo de orientação, mas após concluir esta pesquisa, ela foi refutada visto que não houveram grandes problemas com o uso de mídias e redes sociais, o único problema enfrentado foi com a demora de respostas por parte dos orientandos.

A segunda hipótese era que os orientadores têm problemas para agendar encontros semanais e participarem de encontros quinzenais devido às suas atividades laborais. No decorrer da pesquisa, foi verificado que sim, os fatos que geram dificuldade e/ou impede são que estavam em aula ou em reuniões no IFSC. A maioria dos orientadores são professores que dão aula em outros cursos, não somente no técnico onde acontece o projeto Conectando os Saberes, gerando assim conflitos de horários.

A terceira hipótese diz ser um fator de dificuldade a orientação de projetos fora da área de formação dos orientadores. Essa hipótese visava que haveria dificuldades em orientar por não conhecer sobre o assunto, porém dificilmente um orientador não terá que estudar/pesquisar o objeto da pesquisa, visto que poucos sentiram dificuldades com algum tema específico fora de sua área, levando em consideração a abrangência do programa Conectando os saberes, o problema enfrentado em um dos casos foi que não tinha leitura suficiente sobre o tema escolhido.

A quarta hipótese é que as dificuldades dos estudantes em encontrar artigos e compreendê-los é fator de dificuldade nas orientações. Não foi possível averiguar essa hipótese porque este trabalho precisou ser remodelado, delimitando a pesquisa aos fatores ligados diretamente aos orientadores.

Contudo, a última hipótese verificou que a indisponibilidade de materiais e equipamentos geram complicações na execução da pesquisa proposta pelo grupo, e conseqüentemente dificuldades aos orientadores. Como mostra a análise de

dados, a falta de equipamentos de laboratório juntamente com as salas para reunião ficaram na frente das outras opções, as opções restantes, materiais de consumo e computadores, tiveram o mesmo número de marcações totalizando dez respostas.

Nossa pesquisa alcançou o objetivo proposto, porém pode-se perceber a necessidade de verificar a opinião dos orientandos, sendo interessante no futuro uma nova pesquisa analisando colocando a posição do orientados perante as questões levantadas e para uma comparação dos resultados e um possível aprimoramento do projeto Conectando os Saberes.

REFERÊNCIAS

BRASIL, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. **Um novo modelo em educação profissional e tecnológica: Concepções e diretrizes.** 2010.

COSTA, Mauro Alves da. **O aluno pesquisador: metodologia do estudo.** Blumenau: Heck, 2000. 91 p

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa.** 8 ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

DEMO, Pedro. **Praticar ciência: Metodologias do conhecimento científico.** São Paulo: Saraiva, 2011. 197 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.

MARCUCHI, L. A. **Avaliação do programa institucional de bolsas de iniciação científica (PIBIC) do CNPq e proposta de ação.** Recife: mimeo, 1996.

SILVA, Isabella Nédia Ferreira; GRIMM, Viviane. **O olhar de estudantes sobre o uso da pesquisa na educação básica: um estudo sobre o projeto “Conectando os Saberes”.** 2013. 12 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Física, Instituto Federal de Santa Catarina, Jaraguá Do Sul, 2013.

SOUZA, Rita Rodrigues de. Letramentos e indícios de identidades em (trans)formação: atuação docente na iniciação científica no ensino médio técnico integrado. **Recorte**, [s. L.], v. 11, n. 1, p.1-19, jun. 2014.

PITTA, Karina Brunini; SANTOS, Ligia Angeli do ; ESCHER, Carolina de Aragã ; BARIANI, Isabel Cistina Dib. **Estilos Cognitivos de Estudantes de Psicologia: Impacto da Experiência em Iniciação Científica .** Campinas: PUC, 2000.

APÊNDICE

FORMULÁRIO ENVIADO AOS ORIENTADORES E EX-ORIENTADORES:

Dificuldades em orientações de trabalhos de iniciação científica no ensino médio técnico

Olá orientadores(as) e ex-orientadores(as),

Somos estudantes da 4ª fase do curso técnico em Química e estamos executando uma pesquisa intitulada: Dificuldade em orientações de trabalhos de iniciação científica no ensino médio técnico, visando analisar os fatores que geram dificuldades aos orientadores de grupos do Programa Conectando Saberes ao orientaram os estudantes.

Solicitamos sua colaboração através do preenchimento deste formulário que tem a finalidade de coletar dados para posterior análise. Pedimos que você se identifique para que, se necessário, possamos entrar em contato novamente para esclarecer algumas respostas e aprofundar a coleta de dados.

Sua identidade será mantida em sigilo, entretanto, as análises de suas respostas serão apresentadas em um relatório final de pesquisa, em eventos e artigos científicos. Seguindo a Resolução CNS 510/2016, avaliamos que os riscos associados a esta pesquisa são mínimos (pois não identificamos os sujeitos).

Calculamos que o tempo necessário para responder este questionário será de aproximadamente 15 min.

Desde já, agradecemos sua contribuição.

Estudantes: Diego, Evelin, Isael, Kairon, Luciano e Renan.

Orientador: Prof. Julio Eduardo Bortolini

1 Identificação

1.1 Nome: _____

1.2 Você concorda em participar da pesquisa?

1.2.1 () Sim, concordo e compreendo os riscos que estou exposto(a);

1.2.2 () Não concordo em participar. (Se o sujeito seleciona essa opção e confirma, ele é direcionado a página final com os agradecimentos).

1.3 Já foi bolsista em algum programa de pesquisa? Se sim, selecione o(s) tipo(s) de bolsa(s).

1.3.1 () Não;

1.3.2 () Iniciação científica na graduação;

1.3.3 () Bolsista de mestrado;

1.3.4 () Bolsista de mestrado;

1.3.5 () Bolsista de doutorado;

1.3.6 () Outros.

2 Orientações fora do Conectando os Saberes

2.1. Você já orientou algum grupo fora do conectando saberes?

2.1.1 () Sim

2.1.2 () Não (será redirecionado para a seção tempo)

2.2 Quantos grupos ou pessoas você orientou fora do Conectando os Saberes?

2.2.1 () Nenhum;

2.2.2 () Um;

2.2.3 () Dois;

2.2.4 () Três;

2.2.5 () Quatro;

2.2.6 () Outros;

2.3 Os trabalhos orientados eram de que área do conhecimento?

2.4 As orientações ocorreram em qual nível de ensino?

2.4.1 () Pós-Graduação;

2.4.2 () Superior;

2.4.3 () Técnico de nível médio (integrado, concomitante ou subsequente);

2.4.4 () Médio;

2.4.5 () Outros.

3 Tempo

3.1 Quais itens abaixo já geraram dificuldade ou impediram de você participar das orientações semanais e/ou quinzenais do Conectando os Saberes? (Marque quantas alternativas quiser)

3.1.1 () Reunião no IFSC;

3.1.2 () Família;

3.1.3 () Locomoção;

3.1.4 () Estava em capacitação / qualificação;

3.1.5 () Estava em aula;

3.1.6 () Atestado médico;

3.1.7 () Outros.

4 Comunicação entre orientador e grupos

4.1 Você já teve dificuldades ou problemas de comunicação com seus orientandos por causa de:

- 4.1.1 () Whatsapp;
- 4.1.2 () Google Docs;
- 4.1.3 () Facebook;
- 4.1.4 () E-mail;
- 4.1.5 () Não houve problemas ou dificuldades;
- 4.1.6 () Outros.

4.2 Você pode compartilhar qual foi a dificuldade ou problema de comunicação enfrentado?

5 Quanto a infraestrutura da instituição

5.1 Já sentiu a falta de algum equipamento no campus ?

- 5.1.1 () Sim
- 5.1.2 () Não

5.2 Em alguma orientação, você já sentiu a falta de:

- 5.2.1 () Materiais de consumo (reagentes, papel e etc);
- 5.2.2 () Computadores;
- 5.2.3 () Sala de reunião;
- 5.2.3 () Equipamento de laboratório;
- 5.2.4 () Outros.

5.3 Você já precisou utilizar algum equipamento e material de consumo em outra instituição?

5.2.1 () Sim;

5.2.2 () Não.

5.2.1.1 Se sim, onde você procurou e o quê? (material ou equipamento)

6 Você tem alguma sugestão para melhorar a infraestrutura para o desenvolvimento do Conectando os Saberes?

7 Fatores relacionados à área de formação

7.1 Você já orientou algum trabalho do Conectando os Saberes que você considera não ser de sua área?

7.1.1 () Sim;

7.1.2 () Não;

7.1.1.1 Se sim, qual era a área do trabalho?

8 Você já teve problema(s) em orientações devido algum tema específico? Pode nos relatar o que aconteceu?

9 Sobre os estudantes

9.1 Você já orientou grupos que:

Você já orientou grupos que:	Sim	Não	Não sei dizer
Houve desentendimento entre os integrantes.			
Demonstravam falta de colaboração na			

elaboração do projeto ou na execução da pesquisa.			
Não cumpriam prazos.			

9.2 Você conhece algum colega que precisou lidar com grupos que apresentaram situações como as citadas na questão anterior?

9.2.1 () Sim;

9.2.2 () Não;

9.2.1.1 Se sim, poderia comentar o que aconteceu com seu colega? Você sabe como o problema foi resolvido? Comente.

10.1 Você...

	Sempre	Quase sempre	Às vezes	Nunca	Não consigo ou não quero responder
Comparece(ia) nos encontros quinzenais?					
Agenda(ava) encontros semanais de orientação?					
Comparece(ia) nos encontros semanais?					
Dedica(ou) 1 (uma) hora por semana para orientação de cada grupo.					
Já precisou dedicar ao Conectando Saberes mais horas do que o registrado em seu					

planejamento?					
Já redigiu alguma parte do Relatório final dos estudantes?					

10.2 Você acha que o tempo destinado para a(s) orientação(ões) - uma hora por semana - é suficiente?

10.2.1 () Sim;

10.2.2 () Não;

10.2.1.1 Se não, comente quanto tempo você acredita que seria necessário para desenvolver as atividades? Justifique sua resposta.

11 Você gostaria de colaborar deixando algum comentário adicional sobre as dificuldades suas e/ou de seus colegas em orientações no Conectando os Saberes?
