

IZAC DE SOUSA BELCHIOR

CADERNO DE MEMÓRIAS

**DEBATES,
PROPOSIÇÕES
E TENSÕES NO
PROCESSO DE
CONSTRUÇÃO
DE CURRÍCULOS
INTEGRADOS
NO INSTITUTO
FEDERAL DE
SANTA CATARINA,
CÂMPUS CHAPECÓ**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina
Centro de Referência em Formação e EaD (Cerfead)



CADERNO DE MEMÓRIAS

DEBATES, PROPOSIÇÕES E TENSÕES NO PROCESSO DE
CONSTRUÇÃO DE CURRÍCULOS INTEGRADOS NO INSTITUTO
FEDERAL DE SANTA CATARINA, CÂMPUS CHAPECÓ

Mestrando: Izac de Sousa Belchior
Orientador: Prof. Dr. Adriano Larentes da Silva

Produto educacional apresentado para validação ao Programa de Pós-graduação *stricto sensu* Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional como requisito obrigatório e parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Projeto Gráfico e Diagramação:
Prof. Ms. Gerson Witte

Ilustrações:
Prof. Ms. Gerson Witte

O currículo integrado organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar/compreender.

Marise Ramos

SUMÁRIO

Apresentação	7
Diretrizes para o Ensino Técnico Integrado e as primeiras reflexões sobre a oferta e duração dos cursos técnicos integrados no IFSC - Câmpus Chapecó.....	11
Mediações, pontos e contrapontos para a oferta e duração dos cursos técnicos integrados no IFSC - Câmpus Chapecó	13
A busca do perfil de formação, centralidade, núcleo politécnico comum e matriz tecnológica do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável	17
Primeiras discussões da oferta dos cursos técnicos integrados em três ou quatro anos	20
Apresentação do curso técnico integrado em sistemas de energia renovável: contextualização e o catálogo nacional de cursos técnicos	22
Primeiras discussões sobre infraestrutura e carga horária docente para oferta dos cursos técnicos integrados em três ou quatro anos.....	29
Reflexões sobre a entrada semestral ou anual para os cursos técnicos integrados: impactos na infraestrutura e o caso das pendências, núcleo politécnico comum e itinerários formativos	34
Debate sobre a duração dos cursos do EMI de três ou quatro anos - IFSC - Câmpus Chapecó	45
Proposta para organização do núcleo politécnico comum do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável	50
Possibilidades de reorganização das Oficinas de Integração	51
Perfil do egresso do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável	61

Ementas para o núcleo politécnico comum do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável....	63
Análises das atas.....	66
Ata 14/2019 - Trata da organização e distribuição dos docentes para as OIs 2020.1 e possibilidades para o início do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável, reorganização da carga horária das Unidades Curriculares.....	66
Ata 15/2019: Trata da carga horária do curso de Informática e o núcleo politécnico comum do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável	67
Ata 16/2019: Trata da reorganização da carga horária e das Unidades Curriculares.....	67
Ata 17/2019: Trata da apresentação da reorganização das Unidades Curriculares para o Curso Técnico em Informática.....	68
A construção das matrizes curriculares dos cursos de EMI.....	69
Considerações finais sobre o Caderno de Memórias	75
Referências	79

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Energias Renováveis e Sustentabilidade (Eixo Integrador)Matriz Tecnológica/Núcleo Politécnico/Educação Básica.	18
Quadro 2 - Síntese da reunião de 04/06/2019.	45
Quadro 3 - Vantagens e desvantagens quanto a duração dos cursos do EMI.	47
Quadro 4 - Proposta de Organização do Núcleo Politécnico Comum do Curso de Sistemas de Energia Renovável.	50
Quadro 5 - Estrutura Organizacional do Núcleo Politécnico Comum do Curso de Sistemas de Energia Renovável.	64
Quadro 6 - Proposta de Matriz Curricular para o Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio.o.	69
Quadro 7 - Proposta de Matriz Curricular para o Curso Técnico em Sistemas de Energias Renováveis Integrado ao Ensino Médio (12/03/2020)	72

APRESENTAÇÃO

O Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional, ProfEPT, tem como objetivo proporcionar formação em Educação Profissional e Tecnológica, “visando tanto a produção de conhecimentos como o desenvolvimento de produtos, por meio da realização de pesquisas que integrem os saberes inerentes ao mundo do trabalho e ao conhecimentos sistematizado” (PROFEPT, 2018, p. 2).

O anexo do Regulamento Geral do ProfEPT estabelece que, pela identidade do curso, “considera-se bastante relevante que sejam produzidos um grande número de trabalhos com o foco no Currículo Integrado e no Ensino Médio Integrado, como a força e identidade da rede, por ambas as linhas de pesquisa, pensando em práticas em EPT ou organização dos espaço sem EPT” (PROFEPT, 2018, p. 25).

Como Produto Educacional, encartado e obrigatório, para a titulação pretendida, foi desenvolvido este Caderno de Memórias, que buscou mostrar a síntese dos debates realizados, entre março e dezembro de 2019, pelos Grupos de Trabalho, doravante GTs, designados para a reformulação do Curso Técnico Integrado em Informática e a implantação do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável, ambos no Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) - Câmpus Chapecó. Esse caderno deverá servir de subsídio para a construção dos novos projetos de curso e para a memória coletiva e democrática dos GTs e dos cursos envolvidos, bem como para a preservação da memória dos processos pedagógicos dessa instituição de ensino técnico e tecnológico.

O Caderno de Memórias está dividido em 21 tópicos, nos quais buscou-se sintetizar a trajetória dos GTs supracitados.

O presente Produto Educacional foi desenvolvido a partir da necessidade de conhecer o processo de integração curricular dos cursos técnicos de nível médio numa perspectiva de complementaridade, mesmo que esses estejam em eixos tecnológicos distintos, o que, a princípio, foi uma tarefa desafiadora, mas que no transcorrer do tempo foi satisfatória, especialmente pelo acolhimento na cidade de Chapecó e pelos profissionais do IFSC – Câmpus Chapecó. A pretensão de buscar conhecer a gênese e a materialidade desse processo de integração em cursos técnicos integrados de eixos tecnológicos distintos foi o ponto inicial que levou ao despertar para apreender seus processos construtivos. Para tal experiência, foi proposta e aceita a vivência da práxis de uma nova configuração para o Curso Técnico Integrado em Informática e das proposições para início do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável. É importante destacar que durante esta experiência pedagógica, saltou aos olhos o aspecto democrático e ampliado dos debates realizados, em que ouviu-se relatos de experiências profissionais e pessoais dos docentes, houve participação de outras instituições de ensino e pesquisadores externos ao câmpus que, de algum modo, dedicaram tempo às temáticas que se projetavam ao longo das discussões dos GTs, além da participação dos sujeitos da práxis educativa que compõem esta instituição de ensino: alunos, professores e técnicos administrativos.

O Caderno de Memórias surge, nos seus aspectos metodológicos, a partir da participação direta e indireta (por meio do orientador da dissertação) das reuniões dos GTs, no IFSC – Câmpus Chapecó, nas dependências da instituição, onde foram feitas anotações e gravações das falas dos docentes de acordo com as pautas previamente encaminhadas.

Após a coleta dos registros escritos e dos áudios que, posteriormente, foram transcritos, selecionou-se informações que estavam diretamente relacionadas ao objeto de estudo deste Caderno de Memórias que trata da reformulação do Curso Técnico em Informática e implantação do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável. Portanto, outras questões apontadas durante as reuniões, que não tratavam diretamente dessa temática, foram suprimidas.

Depois de selecionadas as informações relacionadas ao objeto de estudo, estas passaram por novas transcrições, que as deixaram mais específicas e, em seguida, foram enviadas para avaliação prévia do professor orientador, para que ele pudesse verificar o conteúdo das informações, bem como sua relevância. Após essa avaliação, o professor orientador reenviava o material com observações, no sentido de manutenção ou retificação das informações apresentadas, num intenso fluxo de troca de informações que levaram à submissão de avaliações e reavaliações do conteúdo enviado com vistas ao aprimoramento do Produto Educacional. Ainda na sequência, as informações coletadas foram revisadas e dispostas em arquivo único, em ordem cronológica, com um título para cada reunião, segundo a relevância da temática tratada para, finalmente, ser encaminhada para revisão geral e diagramação. Paralelamente a isso, o Caderno de Memórias foi enviado aos sujeitos da pesquisa para a sua leitura e validação online. Ou seja, os participantes da pesquisa tomaram ciência de toda a produção feita a partir da observação e registro das reuniões pelo pesquisador, sugeriram ajustes e concordaram com todo o conteúdo apresentado, mediante a assinatura virtual do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O início dos debates foi marcado por questões de ordem normativa, a exemplo das portarias dos GTs, Diretrizes Curriculares para a Educação Técnica de Nível Médio, Diretrizes Indutoras para a Oferta de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio na Rede

Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, Regulamento Didático-Pedagógico do IFSC, além dos aspectos das leis 5154/2004 e 9394/1996. Essas questões normativas serviram de base para a regulamentação da reformulação do Curso Técnico em Informática e implantação do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável, ambos de nível médio do IFSC – Câmpus Chapecó.

As reuniões dos GTs apontaram que os itinerários formativos, ou seja, o caminho que o estudante deverá percorrer até a conclusão do curso, deverão pautar-se em uma formação omnilateral, completa e alargada, especialmente por se tratar de cursos integrados. Esses itinerários formativos devem abarcar compromissos éticos, equitativos, democráticos, sustentáveis, sociais e de qualidade, pautados nos valores do IFSC, com a comunidade na qual está inserido. Esse posicionamento é caro às instituições de ensino que buscam a superação dos interesses dos atores hegemônicos do modo de produção capitalista. A formação politécnica, por não ser compreendida na sua essência, poderá ser considerada como algo utópico, em razão de a nossa sociedade estar imersa num contexto de alienação do trabalhador e do trabalho, mas sua compreensão e exercício são fundamentais para libertar o trabalhador do reino da necessidade.

A busca por um exercício de práxis do núcleo politécnico comum com eixos tecnológicos distintos: Informação e Comunicação (Técnico em Informática) e Controle e Processos Industriais (Técnico em Sistemas de Energia Renovável), levou os GTs a pensarem em formas de aproximação entre os dois cursos. Nessa direção, foram discutidas possibilidades de flexibilização curricular que aproximassem os cursos, mas que garantissem a ambos sua identidade. Assim, as Oficinas de Integração, doravante OIs, e outros componentes curriculares definidos para o núcleo politécnico comum ganharam grande relevância nos debates realizados, pois trata-se de ações pedagógicas que possibilitam um horizonte interdisciplinar e dialógico do conhecimento, bem como um caminho dentro dos itinerários formativos que consolide uma formação humana mais alargada, buscando, dessa maneira, uma formação omnilateral com foco nos problemas da realidade na qual o aluno está inserido e na resolução desses problemas. Dessa forma, para a construção de um currículo integrado, plural e democrático, este deverá encaminhar o aluno para itinerários formativos que conduzam de maneira ampla ao mundo do trabalho e à continuidade dos estudos, ou seja, possibilite aos estudantes a verticalidade dos níveis de ensino. Ressalta-se que, segundo a Resolução nº 6, de setembro de 2012, os itinerários formativos devem possibilitar contínuo e articulado aproveitamento de estudos e de experiências profissionais, além de ter um caráter flexível, diversificado e atualizado. Nesse entendimento, educação e conhecimento devem ser apreendidos num contexto de totalidade, de distanciamento do caráter fragmentário/compartimentado do conhecimento, mais especificamente das disciplinas ministradas. Questões como formas de ingresso para os estudantes nos cursos técnicos - semestral ou anual -, bem como a duração dos cursos técnicos integrados (três ou quatro anos) foram intensamente e democraticamente debatidas, sendo que a discussão sobre a duração dos cursos integrados possibilitou debates importantes sobre a infraestrutura do câmpus, carga horária docente, implicações na vida social e acadêmica dos estudantes, experiências de outros câmpus do IFSC que ofertam cursos com duração distinta ao Câmpus Chapecó, assim como consulta a pesquisadores da área de Educação Profissional para entender, com maior profundidade, os impactos na duração desses cursos. Diante da amplitude das questões debatidas nos diferentes encontros realizados, o presente caderno - inicialmente pensado para focar apenas nos aspectos relacionados ao núcleo politécnico comum e aos itinerários formativos - acabou assumindo uma dimensão

maior em seu escopo de análise e nas informações selecionadas para serem guardadas e publicizadas em relação a todo o processo vivido.

De forma geral, o que se observou a partir das reuniões dos GTs foram intensos debates sobre a forma e o caminho a serem percorridos pelos cursos técnicos integrados analisados. Foram momentos importantíssimos que possibilitaram uma discussão ampla, democrática e coletiva sobre o Ensino Médio Integrado, doravante EMI, e o Currículo Integrado. É certo que os melhores e mais acalorados debates são geradores de diferentes formas de apreensão da realidade e são, igualmente, agentes promotores de tensões que podem revelar a busca pela manutenção ou superação dos modos como, por exemplo, os currículos e a escola se estruturam. Nesse sentido, observou-se diversas situações que geraram debates acalorados, tais como as que envolviam a duração do curso (três ou quatro anos), o formato das OIs, as cargas horárias das áreas do conhecimento e dos componentes curriculares específicos. Por outro lado, os GTs, conforme observado, apresentaram inúmeras proposições visando à superação das tensões existentes e à construção de currículos mediados. A totalidade dessas ações promoveram alicerces para a práxis da construção coletiva de novos currículos integrados no contexto do EMI do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Chapecó.

No que tange ao Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Informática, destaca-se que passou por uma reestruturação na matriz curricular para converter-se em Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio. Os debates que levaram a essa mudança, segundo o coordenador do curso, já vinham ocorrendo entre os professores da área desde 2018. Entre os motivos para a mudança estão: a carga horária do curso, o foco atual que já está direcionado para Desenvolvimento de Sistemas e outras demandas advindas dos profissionais da área técnica. Entretanto, para este produto educacional, optamos por utilizar a denominação Curso Técnico Integrado em Informática, por ter sido este o curso que foi objeto de reformulação pelo GT analisado. Além disso, até a conclusão deste trabalho seguia sendo ofertado como Informática, já que a mudança para Desenvolvimento de Sistemas encontra-se em fase de construção pelo GT.

Portanto, a partir dos elementos prévios desta apresentação, seus autores (mes-trando e orientador) desejam a todos(as) uma boa leitura e reflexão sobre os debates registrados neste Caderno de Memórias, que pretende ser parte da história da construção democrática do processo educativo do IFSC - Câmpus Chapecó e da memória do Curso Técnico em Informática e do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável. Reitera-se os sinceros agradecimentos aos docentes e técnicos administrativos e, de modo especial, ao Prof. Dr. Adriano Larentes da Silva por suas contribuições sempre coerentes com a realidade material da educação profissional brasileira, mas também comprometidas com a travessia dessa realidade atual rumo à politecnia.

Diretrizes para o Ensino Técnico Integrado e as primeiras reflexões sobre a oferta e duração dos cursos técnicos integrados no IFSC - Câmpus Chapecó



A reunião dos GTs para reformulação do Curso Técnico em Informática e implantação do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável, ambos integrados ao ensino médio, no IFSC - Câmpus Chapecó, ocorreu no dia 07 de março de 2019 e contou com a participação de 23 docentes. A reunião teve como propósito tratar questões referentes à concepção, aos princípios e diretrizes gerais para ambos os cursos, bem como o avanço do debate sobre o núcleo politécnico comum e os itinerários formativos do Curso Técnico em Informática, que iniciou suas atividades pedagógicas com a primeira turma em 2011, a partir de projeto aprovado pelo CEPE/IFSC Nº 047, de 14 de setembro de 2010, Resolução Nº 34/2010/CS e do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável, a ser implantado a partir do ano de 2021.

A fala propositiva que direcionou o início da pauta foi mediada por um dos professores presentes, integrante de um dos GTs, que apontou, primeiramente, o posicionamento sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Técnica de Nível Médio. Em seguida, foram destacadas as diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, aspectos da Lei 5154/2004 e Lei 9394/1996. À medida que a reunião ganhava envergadura, os docentes puderam contribuir com a exposição feita, manifestando apoio e inquietações, ambas pertinentes, sobre os contornos que o futuro Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável ganharia a partir dos encaminhamentos ora direcionados. No decorrer da reunião, foi apontada a importância do trabalho no sentido ontológico, concepção que deverá permear a construção do currículo para o futuro Curso Técnico Integrado em

Sistemas de Energia Renovável, sobrepondo o trabalho no sentido econômico - mercadológico. Nessa reunião, também foram discutidas possibilidades de implantação do núcleo politécnico comum para o futuro curso, a partir das experiências nas OIs, já consagradas no Curso Técnico Integrado em Informática.

O grupo também expressou expectativas quanto à flexibilização dos cursos técnicos em Informática e Sistemas de Energia Renovável como forma de integrá-los numa perspectiva curricular mais densa. Nesse horizonte, foi pautada a necessidade de revisão do perfil do egresso do Curso Técnico Integrado em Informática e de definição do perfil do egresso do futuro Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável.

A partir das reflexões sobre a flexibilização dos cursos, revisão e perfil dos egressos dos cursos técnicos integrados em Informática e Sistemas de Energia Renovável, o grupo pensou sobre as formas de ingressos (anual ou semestral) e a duração (três ou quatro anos) desses cursos - ponto muito polêmico, pois a partir da sua duração, poderão ser discutidas muitas outras temáticas que derivarão da escolha de uma dessas durações, a exemplo da infraestrutura, que deveria ser repensada, a questão dos laços familiares, a busca por atividades laborais e o cenário psicomotor do discente inserido nesses possíveis cenários. Os GTs também destacaram a possibilidade da oferta de disciplinas em Educação a Distância (EaD), como forma de mitigar os impactos por espaços físicos na instituição.

Nesses possíveis cenários, esboçou-se a preocupação em ouvir os egressos e os prováveis ingressantes, a comunidade acadêmica (representantes do grêmio estudantil) e as famílias sobre a futura duração dos cursos. Nessa reunião, também foi discutido o sistema de créditos das disciplinas, que daria liberdade ao discente de cursar disciplinas ofertadas em cursos distintos. Num dado momento, essa proposta foi comparada com o sistema de créditos observados em algumas escolas estadunidenses. Apontou-se também a necessidade de uma aproximação entre as ementas dos cursos técnicos integrados em Informática e Sistemas de Energia Renovável e foi proposta uma maior flexibilização das OIs para atender à futura demanda.

Ainda sobre a duração dos cursos, o grupo refletiu sobre aspectos outros, no que diz respeito à maturidade do egresso no mercado do trabalho ou nas universidades, o interesse do aluno em concluir mais cedo o EMI para inserir-se no mundo do trabalho e, de forma mais imediata, no ensino superior, além de questões que afetam sua inserção em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Sugeriu-se, entre as alternativas para a oferta dos cursos integrados em três anos, a proposta de contraturno em três dias, no primeiro ano; dois dias, no segundo ano e um dia, no terceiro ano.

Os GTs também destacaram a necessidade de consultar o Regulamento Didático-Pedagógico (RDP) do IFSC em função da dúvida sobre a possibilidade de os estudantes de um curso cursarem componentes curriculares de outro. O RDP sugere que, enquanto o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) não for reestruturado e não passar por todos os colegiados competentes, deve-se respeitar a Organização Didática-Pedagógica (ODP).

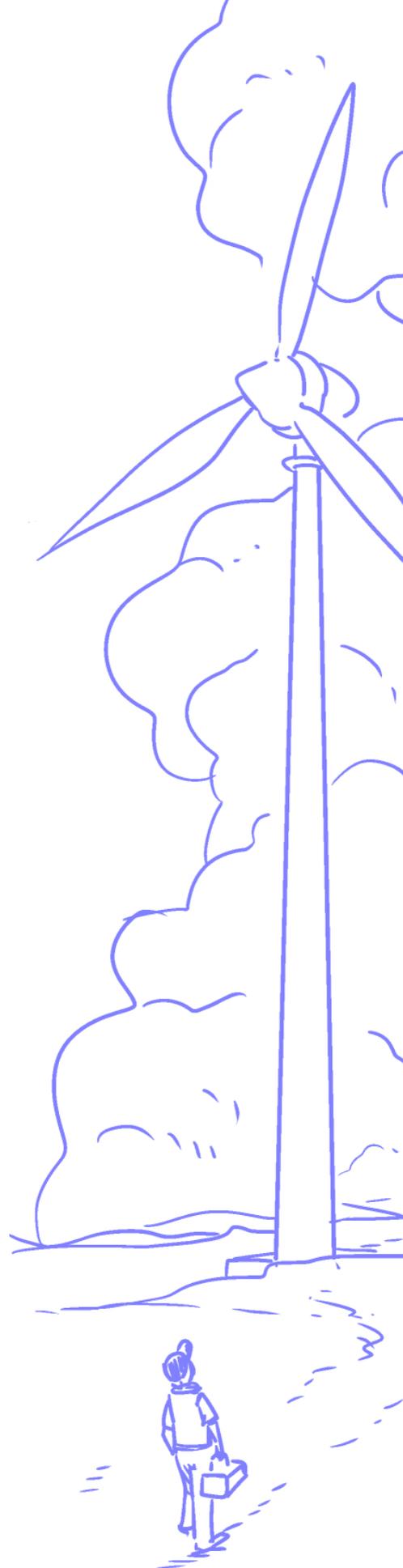
Por fim, foi delineada a continuidade das reuniões dos GTs para discussões de temas como: duração dos cursos (três ou quatro anos), carga horária dos professores e a infraestrutura da instituição de ensino.

Mediações, pontos e contrapontos para a oferta e duração dos cursos técnicos integrados no IFSC - Câmpus Chapecó

A reunião que ocorreu no dia 14 de março de 2019 iniciou com o discurso do chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão (DEPE) do IFSC - Câmpus Chapecó. No primeiro momento, foi destacada a questão do Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado em Informática no que diz respeito à consolidação da carga horária das disciplinas das áreas técnicas; nesse sentido, foi pensada a certificação que o concluinte deveria receber a partir dos itinerários formativos por ele percorridos.

Superadas as informações relativas ao PPC do Curso Técnico Integrado em Informática, a outra questão levantada foi a duração desse curso, que até aquela data constava de quatro anos. Nesse momento, foram expostos relatos de experiências e listados outros câmpus que têm uma duração de três anos. Mencionou-se que outros estão discutindo e há casos em que já se pensa em fazer o caminho inverso, ou seja, voltar aos quatro anos. Entre as alegações no último caso estariam: o contraturno, a resolução de pendências (no que diz respeito à retenção) e a sobrecarga de disciplinas.

No sentido de aprimorar a discussão quanto à oferta dos cursos técnicos integrados em Informática e Sistemas de Energia Renovável, enfatizou-se que o Câmpus Chapecó deveria acompanhar, com atenção, os relatos de experiências de implantação dos cursos técnicos integrados com duração de três anos, a partir de levantamentos de outros câmpus do IFSC, bem como de outros institutos federais que já fizeram o debate sobre a duração dos cursos de quatro para três anos. Em um dos casos, foi defendida a oferta de disciplinas não presenciais, na modalidade EaD, no sentido de abrandar a pressão no contraturno, no caso da oferta do curso técnico integrado em três anos. Também foi enfatizada a necessidade de se fazer um levantamento dos câmpus que optaram pela oferta em três anos, no âmbito do IFSC, para um posicionamento mais efetivo quanto aos possíveis benefícios e viabilidade.



Durante a reunião, também foi discutida a questão das ementas dos cursos e as disciplinas que comporão o quadro da área técnica. Entretanto, o tema das ementas foi adiado para outro momento oportuno, mas sobre a temática, ficou pacificado que as ementas deveriam fortalecer a formação humana integral e a superação da instrumentação.

Encerrada a discussão sobre as ementas curriculares que foram direcionadas para reunião posterior, retomou-se a questão da duração dos cursos técnicos integrados e, nesse momento, destacou-se a maior ou menor evasão escolar a partir da adoção de uma ou outra duração. A infraestrutura institucional para acolhimento dos discentes foi novamente pauta relevante, assim como uma eventual pressão por uma menor retenção escolar.

Os docentes presentes na reunião também estavam preocupados com a percepção do estudante e da família. Levantou-se possibilidades de ouvir as partes envolvidas por meio de questionários de opinião, análise do perfil do ingresso e busca do egresso para saber sobre suas vivências com relação à duração dos cursos, sob um olhar dos quatro anos percorridos e a perspectiva da oferta de um curso em três anos. Outra questão observada foi a carga horária dos professores, que no momento está diluída em quatro anos, e que poderia sofrer impactos com a opção pelos três anos.

Durante a reunião, destacou-se que, apesar de o IFSC - Câmpus Chapecó apresentar um EMI em quatro anos, a instituição responde às demandas sociais de forma eficiente e que o aluno atendido - que é de uma classe social menos favorecida - tem acesso a uma educação pública de qualidade, acesso a estágio, ao trabalho ou outra seleção interna e que o público atendido reconhece essa qualidade.

Um dos docentes fez um relato de vivência a partir de experiências laborais distintas: em um dos câmpus (antiga escola agrotécnica) observou-se uma infraestrutura institucional que garantia a permanência e o êxito do aluno ao longo do EMI em três anos; no outro câmpus (em determinada região metropolitana), o perfil socioeconômico de baixa renda do aluno e da comunidade na qual ele estava inserido exigia que o discente permanecesse o maior tempo possível na instituição escolar, como forma de afastá-lo do mundo da contratação. O mesmo docente relatou as questões da reforma previdenciária para “frear” um pouco mais o ingresso no mercado de trabalho. Assim, esse aluno também poderia desfrutar de um maior tempo de aprendizagem escolar e da própria vivência com seus pares.

Em seguida, foi feita uma observação que, do ponto de vista das políticas educacionais de nível nacional e internacional, há uma tendência para que os cursos da educação profissional apresentem um currículo para uma formação mais aligeirada, a exemplo de outros países como México, Índia, entre outros, que vêm atendendo às recomendações de organismos internacionais, numa lógica mercadológica, que direciona para a formação em três anos. Destaca-se que essas organizações internacionais (e.g. OCDE e Banco Mundial) que financiam e direcionam as políticas educacionais fazem um movimento no sentido de padronizar o currículo e visam agilizar a formação de mão de obra. Nesse sentido, a formação em quatro anos é também um embate aos organismos internacionais. Pontuou-se que os institutos federais estão vinculados a organismos internacionais como a Organização Internacional do Trabalho (OIT) e que poderão ser pressionados, por esses órgãos, a adotar suas políticas educacionais padronizadas.

Foi abordado também o assunto do tempo de amadurecimento dos jovens, do retardamento da concepção de juventude e de o que fazer com esses jovens que procuram inserir-se no mercado de trabalho, já que são o grande percentual de desempregados. Destacou-se o modelo de ensino dual alemão que é considerado um paliativo para frear a entrada em massa desses jovens no mercado de trabalho. A crítica a esse modelo está no

seu direcionamento às camadas menos favorecidas da sociedade. Assim, a duração do curso técnico integrado, em quatro anos, poderia ser também uma forma de contenção dos jovens ao mercado de trabalho, usando o discurso dessa limitação de mão de obra no mercado de trabalho para promover uma educação mais abrangente, mais integrada, usando, desse modo, o discurso do termômetro econômico para uma educação mais ampliada.

Outro ponto levantado foi se haveria a possibilidade de antecipação do curso técnico integrado por parte do jovem, no sentido de poder obter sua certificação num intervalo de tempo menor, a exemplo de um estudante de um turno específico que pudesse cursar outras disciplinas e/ou blocos no contraturno, de maneira que esse movimento organizacional reduzisse a duração do curso por ele realizado. Nessa direção, houve a contribuição, por parte do grupo, de ponderar se a infraestrutura do câmpus comportaria esse movimento (e.g. se as salas de aulas com número excessivo de alunos conseguiriam atender os demais que optassem por antecipar a duração do curso). Além disso, ponderou-se sobre a concepção de integração que, conforme o grupo, poderia ficar comprometida.

Foi discutido que a reprovação em cursos técnicos integrados organizados de forma anual é mais cruel do que um curso organizado de forma semestral, pois, em caso de retenção do aluno, este ficaria retido o ano inteiro, ao contrário do semestral que, em tese, o faria “perder” ou atrasar a conclusão do curso em apenas um semestre.

Relatou-se uma experiência mostrando a importância de se reservar um turno para atividades laborais dos jovens, pois, segundo o relato do docente, muitos que ingressam no IFSC - Chapecó, optam, além de outros fatores já citados, por um ingresso mais cedo no mercado de trabalho como forma de poder complementar a renda familiar e outros, ainda no processo de formação educacional, precisam reservar parte do seu tempo, pelo menos um turno, com esse objetivo. Esses, de certo modo, estariam dispostos a concluir o ensino médio um pouco mais tarde, em função de uma ocupação remunerada no contraturno.

No decorrer da exposição foi mencionada a importância da participação efetiva do aluno na pesquisa e extensão como forma de qualificação para o mercado de trabalho e para a preparação para o ingresso num curso superior. Segundo o relato do docente, os cursos técnicos integrados ofertados em quatro anos podem oportunizar ao aluno uma preparação mais efetiva para o prosseguimento dos estudos e nas atividades laborais, bem como a possibilidade de o aluno poder desenvolver alguma atividade laboral externa.

Outro relato de experiência apresentado, em áudio, foi do diretor do IFSC - Câmpus São Miguel do Oeste, que já adota a duração de três anos para o EMI. Nesse relato, destacou-se a questão do desgaste físico por parte dos alunos, o pouco tempo para participar de atividades de pesquisa, extensão, monitoria, intercâmbios e atividades extraclasse e o fato de que o rendimento dos alunos em sala aula, em dias de contraturno, era muito baixo. Segundo o diretor, foi criado um GT na primeira reunião pedagógica do ano, com representantes das áreas técnicas dos cursos integrados, da área propedêutica e da coordenadoria pedagógica a fim de fazer um diagnóstico dos alunos e professores, de como eles percebem os cursos técnicos integrados. O objetivo foi entender como estava acontecendo em outros câmpus para elaborar ou não uma proposta de alteração.

Apontou-se ainda a necessidade de se conhecer melhor o futuro Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável, o que resultou em alguns questionamentos como, por exemplo, que caminhos esse curso trilhará. É preciso conhecer esse curso, para que, a partir desse ponto, se proponha um núcleo politécnico comum; ele seja direcionado a partir dos profissionais que o IFSC - Câmpus Chapecó dispõe no seu quadro docente; se proponha o levantamento de PPCs e currículos de instituições diversas que ofertam o Cur-

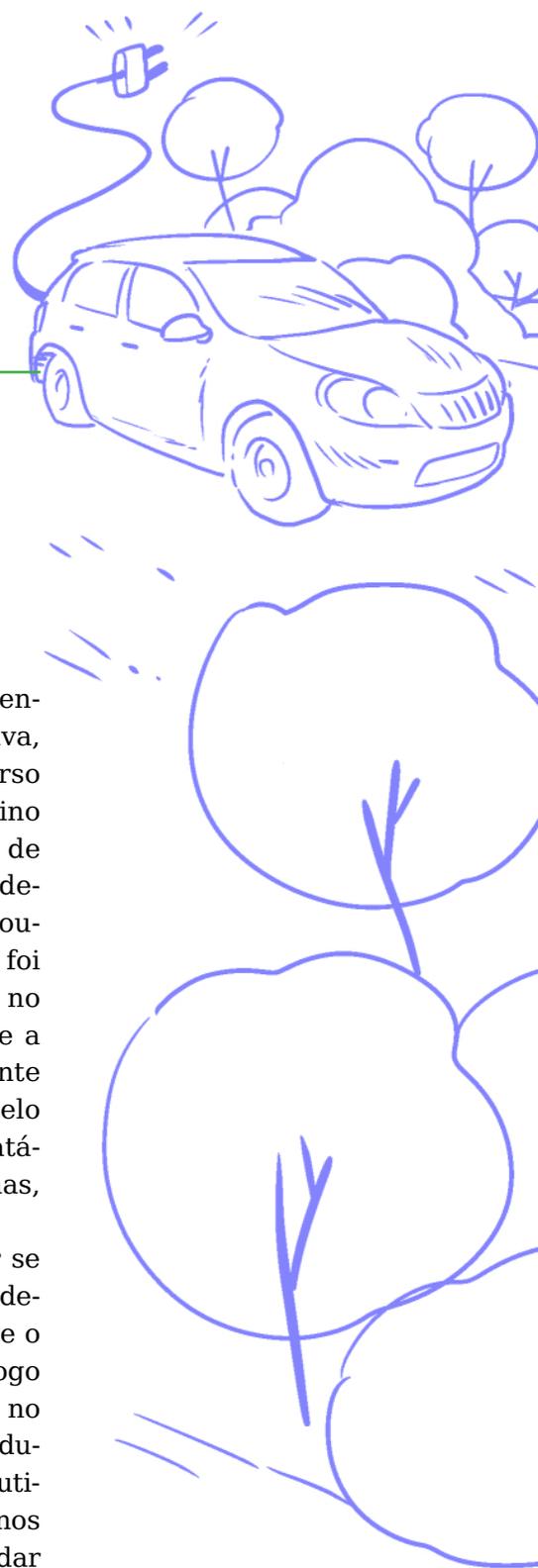
so Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável e se esclareça de que maneira o currículo do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável, de uma forma mais geral, poderia fazer um diálogo com o Curso Técnico Integrado em Informática para promoção do núcleo politécnico comum.

Por fim, foram apontadas algumas lacunas a serem discutidas em reuniões vindouras como: a distribuição de tarefas, a exemplo do fornecimento de dados referentes à infraestrutura do IFSC - Chapecó para o acolhimento dos futuros ingressantes dos cursos técnicos integrados em Informática e Sistemas de Energia Renovável; a elaboração e aplicação de questionários para obtenção de dados; a construção de uma espécie de organograma do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável para conhecer o curso; conhecer sua oferta por outras instituições e seus respectivos itinerários formativos, procurando responder às demandas que eles atendem, o perfil do egresso desse curso e mercado de trabalho para o egresso. Decidiu-se que esses questionamentos seriam discutidos na próxima reunião.

A busca do perfil de formação, centralidade, núcleo politécnico comum e matriz tecnológica do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável

Na reunião do dia 21 de março de 2019, segundo o documento analisado e redigido pelo professor Adriano Larentes da Silva, intitulado “Relato da Reunião do GT para Implantação do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável Integrado ao Ensino Médio do IFSC - Câmpus Chapecó”, buscou-se debater o perfil de formação desse curso, bem como a ênfase que ele daria a um determinado aspecto das energias renováveis. Apontou-se que houve uma pesquisa prévia sobre projetos de curso nessa área e foi diagnosticado que são poucos os cursos técnicos integrados, no Brasil, com essa proposição. Durante a reunião, falou-se sobre a importância do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, doravante CNCT, como base de sustentação do curso que será ofertado pelo IFSC - Câmpus Chapecó; entretanto, observou-se que esse catálogo privilegia a matriz energética solar, eólica e hidráulica, mas, por outro lado, não rejeita outras possibilidades.

Sobre o perfil de formação desejada, ficou claro que, por se tratar de um curso técnico integrado ao ensino médio, o aluno deveria ter um perfil de formação mais ampliado. Foi consenso que o foco do curso deveria ser “sustentabilidade”, buscando um diálogo com a realidade regional e com os conhecimentos acumulados no próprio câmpus, tendo em vista que a região é uma grande produtora de suínos e que os resíduos dessa produção poderiam ser utilizados para geração de biogás e biomassa com foco nos pequenos produtores. Os professores presentes destacaram que é preciso dar



auxílio para pequenos agricultores da região em busca do desenvolvimento sustentável de suas propriedades e superação dos interesses econômicos dos grandes fornecedores de energia, assim como promover tecnologias sociais para atendimento às demandas das populações menos favorecidas.

No transcorrer da reunião, feita a discussão conceitual sobre Desenvolvimento Sustentável, Meio Ambiente e Sustentabilidade, optou-se pelo termo Sustentabilidade e, na sequência, definiu-se que o eixo orientador e integrador do curso será Energias Renováveis e Sustentabilidade. Segundo o documento fornecido para análise, uma das sugestões bem recebida pelos professores presentes foi a inclusão de um componente curricular chamado Introdução às Energias Renováveis ou Introdução ao Estudo da Energia, voltado ao debate sobre as diferentes fontes de energia renováveis e não renováveis.

Foi apresentado e discutido um quadro formulado pelo GT para implantação do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energias Renovável que consistia em preencher com as informações que ajudarão na construção da matriz tecnológica, núcleo politécnico e educação básica, a partir das Energias Renováveis e Sustentabilidade como eixo integrador.

Quadro 1 - Energias Renováveis e Sustentabilidade (Eixo Integrador)
Matriz Tecnológica/Núcleo Politécnico/Educação Básica

ENERGIAS RENOVÁVEIS (Matriz Energética Brasileira)				Tecnologias Sociais Sustentáveis (Tecnologias utilizadas para resolver, na perspectiva da sustentabilidade e da transformação social, as demandas da sociedade)	Economia Solidária	Ambiente e Sociedade	Desenvolvimento Regional Sustentável
Energia Solar	Energia Eólica	Energia Hidráulica	Biomassa	Biodiesel			
				Biodigestores			

Fonte: Quadro elaborado pelo Grupo de Trabalho de Sistemas de Energias Renováveis (2019)

Por fim, no que diz respeito às questões relativas à estruturação do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renováveis, houve uma sugestão de que a temática “energias renováveis” seja um componente comum, ligado ao núcleo politécnico comum tanto do referido curso quanto do Curso Técnico Integrado em Informática. Sugeriu-se também inserir outro componente voltado à aplicação dos conhecimentos das energias renováveis, que poderia ser feito em ambos os cursos. Esse componente poderia ser trabalhado em conjunto ou de maneira separada pelas duas turmas. Outra possibilidade foi desenhada a partir de um trabalho coletivo envolvendo os dois cursos, que poderia ser feito via Ciclos de Debates, que viria a ser componente optativo para os dois cursos técnicos integrados de nível médio.

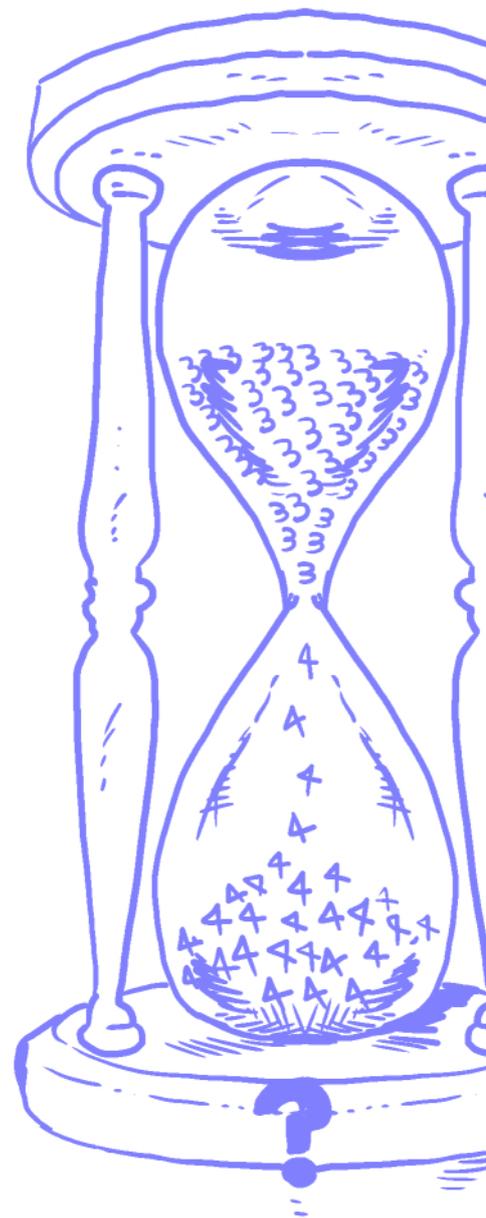


Primeiras discussões da oferta dos cursos técnicos integrados em três ou quatro anos

Uma nova reunião dos GTs foi realizada no dia 28 de março de 2019, na sala F53, com a presença de professores do Curso Técnico Integrado em Informática e representantes da Coordenadoria Pedagógica para deliberar sobre pauta proposta. Segundo a ata dessa reunião, o encontro foi dividido em duas partes:

[...] a primeira parte correspondeu à informes e durou 1 hora e a segunda parte correspondeu a uma reunião por videoconferência com professores do IFSC - Câmpus de São Miguel d'Oeste que estão em um Grupo de Trabalho que estuda a possibilidade de mudança da oferta do curso técnico integrado ao nível médio de 3 para 4 anos.

A reunião que envolveu os professores de São Miguel por vídeo conferência foi conduzida pelo professor Adriano e teve como tema a discussão sobre realizar os cursos técnicos integrados (tanto o curso de Informática como o futuro curso de Sistemas de Energia Renovável) em 3 ou 4 anos. O professor Adriano apresentou dois artigos: o primeiro em defesa de 3 anos escrito pelo Professor Sidinei Cruz Sobrinho do IFSUL baseado em suas experiências e leituras e o segundo em defesa de 4 anos escrito pelo Professor Dante Moura do IFRN baseado em suas experiências, leituras e dados do IFRN. Em seguida, alguns professores argumentaram em favor de 4 anos e contrários a 20% de Carga Horária na EaD. Então, o Professor Diego de São Miguel apresentou uma ampla pesquisa sobre os cursos técnicos integrados ao Ensino Médio no IFSC. Ele apresentou um levantamento sobre a quantidade de cursos integrados por câmpus, sua duração, e a percepção da direção de cada câmpus sobre sua duração. Diego indicou que ainda estão estudando a possibilidade de alterar o curso deles de 3 para 4 anos e, por enquanto, a preocupação é em relação ao aumento do mínimo exigido de 800 para 1000 horas anuais.



Foi então sugerido que há necessidade de fazermos simulações para analisarmos a viabilidade de termos dois cursos simultâneos de 3 anos no nosso câmpus, uma vez que já foi apontado pelo diretor de ensino que teríamos problemas tanto com a CH docente quanto com a estrutura física do câmpus neste contexto (dois cursos em 3 anos), além de não termos problemas atualmente de demanda ou de evasão no curso de 4 anos em andamento. A nossa decisão é mais urgente que a de SMO devido à criação do novo curso diferentemente deles que já têm os dois em andamento e estão trabalhando com uma alteração. Havia sido programada uma apresentação do andamento do Grupo de Trabalho do novo curso em Sistemas em Energias Renováveis que foi adiada devido ao avançado da hora. (IFSC, 2019a)

Apresentação do curso técnico integrado em sistemas de energia renovável: contextualização e o catálogo nacional de cursos técnicos



Os professores iniciaram a reunião do dia 11 de abril de 2019 abordando as possibilidades de organização do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável. A dupla que organizou a apresentação dividiu a intervenção em dois momentos: primeiramente, foi feita uma breve contextualização sobre energia renovável e não renovável no contexto da matriz energética mundial e brasileira; no segundo momento, falou-se sobre o Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável, segundo o CNCT, quando foi feita uma leitura de alguns de seus trechos para socializar o que esse documento prevê para o curso técnico em questão. Em seguida, foram comentados os apontamentos feitos na última reunião do GT, realizada no dia 21 de março de 2019. A dupla também procurou mostrar alguns exemplos de cursos de Sistemas de Energia Renovável que existem no Brasil, destacando que, segundo a pesquisa realizada, são poucos.

Para falar da temática “energias renováveis e não renováveis”, a professora responsável pela apresentação (Participante 01) iniciou informando que utilizou alguns dados do Balanço Energético Nacional (BEM), sobre a produção e o consumo das fontes de energia no Brasil. Essa empresa está vinculada ao Ministério de Minas e Energia, do Governo Federal. A professora destacou que essa empresa possui uma equipe técnica bem qualificada e que os dados apresentados foram do ano de 2017, mas publicados em 2018, sendo que até a data da socialização da pesquisa pelo GT, a Empresa de Pesquisa Energética ainda não havia publicado atualização no ano de 2019. Contudo, ela destacou que poderia ter ocorrido algumas pequenas mudanças.

Na reunião, salientou-se que matriz energética é “Toda energia que é disponibilizada tanto para consumo quanto para

a produção. Que diz respeito a transporte, indústria, comércio e também residências” (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 11/04/2019 - PARTICIPANTE 01). A professora explicou ainda os dados e afirmou que:

No mundo, se fizermos uma continha rápida aqui, petróleo, carvão, gás natural e energia nuclear (que compõem as energias não renováveis) é aproximadamente 86% do mundo consumindo fontes não renováveis de energia, aquelas centradas principalmente no petróleo e nos seus derivados. Esse é o perfil mundial [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 11/04/2019 - PARTICIPANTE 01).

Conforme mostrou a mediadora, o que sobra dos 100%, isto é, 14%, são fontes de energia renováveis. O mundo todo consome mais energia não renovável do que renovável - este é o perfil mundial. Quando se chega ao contexto brasileiro, esse perfil é completamente diferente, ainda que o Brasil ocupe uma posição de bastante destaque quando comparado a outros lugares. Se forem somadas a contribuição das energias renováveis (hidráulica, que é um dos carros-chefe brasileiros, os derivados de cana e outras renováveis), o percentual das fontes de energias renováveis fica na casa dos 43%, em comparação ao percentual do mundo que é cerca de 14%. O Brasil tem uma matriz muito diversificada, o que contribui para justificar a existência do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável.

No caso das outras fontes renováveis, 5,9% diz respeito à lixo e outras renováveis, que não aparece muito, mas é bastante significativa, porque nos últimos anos, no Brasil, a inserção de outras fontes renováveis como energia solar, energia eólica (com destaque) que representa 26% do universo de 100% de outras fontes renováveis, o biodiesel, com 19%, além da lixo que tem um grande percentual, essa fonte de energia renovável está relacionada à indústria do papel e da celulose, a partir do resíduo que é liberado no cozimento da madeira, que é chamado “licor negro” (uma espécie de bio-óleo), que é usado na própria indústria para fazer o aquecimento, por exemplo.

A professora destacou ainda que há pouco tempo a matriz energética brasileira volta sua atenção para esse tipo de fonte de energia - data de, aproximadamente, cinco anos. Com o crescimento da energia solar e eólica, além do biocombustível que vem sendo adicionado ao diesel em maior quantidade ano a ano, essas fontes de energia vêm contribuindo para a redução de gases poluentes. Destacou-se que, apesar de a matriz energética brasileira ser diversificada, o petróleo e seus derivados ainda representam mais de 50%. Entretanto, a matriz energética brasileira possibilita outras formas de obtenção de energia.

Durante a exposição, apontou-se a importância do Curso Técnico Integrado Sistema de Energia Renovável no IFSC - Câmpus Chapecó, pois a região tem a possibilidade de fazer conexões com as fontes de energia diversas, por exemplo: energia hidráulica, biomassa e biogás, a partir da produção dos resíduos que resultam da criação de suínos e aves dos produtores locais.

Em seguida, a mediadora dos esclarecimentos do GT, destacou o CNCT para abordar a carga horária mínima do curso, de 1.200 horas, campo de atuação, normas, possibilidades de certificação intermediária etc. Ela também apontou que o Curso Técnico Integrado Sistema de Energia Renovável se encontra no eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais, que é o mesmo eixo dos cursos de Eletroeletrônica, Mecânica e Eletromecânica, que já são ofertados no câmpus, embora em modalidades distintas do EMI.

A professora também fez uma leitura que destacou o perfil do egresso, segundo o CNCT:

[...] realiza projeto, instalação, operação, montagem e manutenção de sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica de fontes renováveis de energia. Coordena atividades de utilização e conservação de energia e fontes alternativas (energia eólica, solar e hidráulica). Segue especificações técnicas e de segurança, e realiza montagem de projetos de viabilidade de geração de energia elétrica proveniente de fonte eólica, solar e hidráulica em substituição às convencionais. Aplica medidas para o uso eficiente da energia elétrica. Desenvolve novas formas produtivas voltadas para a geração de energias renováveis e eficiência energética. Identifica problemas de gestão energética e ambiental. Projeta soluções para questões decorrentes da geração, transmissão e distribuição da energia (BRASIL, 2016, p. 65).

Ela também alegou que o Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável poderá ser pensado para atender às demandas locais, com outras propostas complementares, para além do que foi dito no CNCT (energia solar, eólica e hidráulica). O Câmpus Chapecó possui profissionais que trabalham nessas áreas específicas, portanto, a princípio, as áreas demandadas pelo catálogo poderão ser atendidas.

Quanto à questão da infraestrutura mínima requerida para o curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável, o CNCT foi retomado para uma leitura sobre o tema:

[...] biblioteca e videoteca incluindo acervo específico e atualizado. Laboratório de informática com programas dedicados. Laboratório de eletrotécnica e eletrônica. Laboratório de Instalações Elétricas. Laboratório de Máquinas e Acionamentos Elétricos. Laboratório de Máquinas Elétricas. Laboratório de Sistemas de Geração de Energia Elétrica. Laboratório de Segurança do Trabalho. Laboratório de Qualidade de Energia. Laboratório de Ensaios Elétricos. Laboratório de Sistemas Elétricos de Potência (BRASIL, 2016, p. 65).

Quanto aos laboratórios necessários para o curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável, houve a colaboração de um professor que pontuou:

Tem laboratórios que já contemplam ou que precisam de poucas adaptações; por exemplo, o de Informática, o de Eletrotécnica e o de Eletrônica. Na verdade, eles estão colocados juntos porque no nosso laboratório de Eletrônica com pequenas adaptações já dá conta do [sic] Eletrotécnica; é uma coisa de fácil solução sem espaço adicional. Os laboratórios de sistemas de geração de energia elétrica, qualidade de energia que envolve algumas bancadas experimentais e ensaios elétricos que precisa de uma outra bancada. Os demais, [sic] devem ser feitas pequenas compras de equipamentos, mas serão facilmente adaptáveis, porque estão dentro de um mesmo itinerário formativo (...). Dá pra adaptar os laboratórios no espaço existente, talvez com uma mudança de móveis e equipamentos, assim por diante. Do ponto de vista externo, por exemplo, a gente já tem hoje no câmpus, sistema de energia eólica, sistema de energia fotovoltaica, que até julho deve estar instalado e conectado à rede (...) o que nós não temos condição hoje, e nem no futuro, é a questão hídrica e a questão da biomassa. Aí não tem jeito, tem que fazer parceria com entidade externa (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 11/04/2019 - PARTICIPANTE 02).

Ao final desse momento de exposição, a professora que conduzia a socialização do GT sobre o curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável considerou a possibilidade de tra-

balhar com protótipos e, no campo das energias renováveis, a possibilidade de se trabalhar a partir de kits didáticos, por exemplo, pequenos kits de energia eólica, porque, segundo ela, “Você tem que trabalhar primeiro em escala pequena para depois chegar nos grandes painéis e geradores”(ÁUDIO DA REUNIÃO DE 11/04/2019 - PARTICIPANTE 01). Posteriormente, a professora fez a leitura do CNCT, sobre o campo de atuação do Técnico em Sistemas de Energia Renovável:

[...] empresas de instalação, manutenção, comercialização e utilização de equipamentos e sistemas baseados em energia renovável. Pesquisa e projetos na área de sistemas de energia renovável. Órgãos da administração pública que utilizem energia renovável. Concessionárias e prestadores de serviços na área de transmissão e distribuição de energia elétrica. Concessionárias e prestadores de serviços na área de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica (BRASIL, 2016, p. 65).

Falou-se ainda sobre as previsões para os possíveis itinerários formativos de verticalização que o Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável conduz; segundo o CNCT: “Curso superior de tecnologia em eletrônica industrial. Curso superior de tecnologia em eletrotécnica industrial. Curso superior de tecnologia em sistemas elétricos. Bacharelado em engenharia elétrica” (BRASIL, 2016, p. 65).

Sobre os campos de atuação dos alunos, no que diz respeito ao mercado de trabalho e à formação pretendida, um professor apontou:

Uma coisa que eu acho importante compartilhar com o grupo é que a gente percebe que as empresas de hoje, as maiores que estão consolidadas no mercado, principalmente regional, na verdade com a globalização elas estão aqui com sede e estão espalhadas no Brasil e no mundo, na América Latina, com certeza. Mas, uma das coisas que eu acho fundamental é que o aluno egresso, que saísse com essa formação um pouco mais ampla do que estritamente a parte técnica, ele também vai mudar um pouco a perspectiva do que está sendo oferecido, do que tá [sic] sendo trabalhado lá fora. O que se percebe é que as empresas estão muito nessa parte ‘executa-se’, ‘faz-se’. Eu acho que o nosso aluno poderá mudar essa visão dos próprios empreendedores (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 11/04/2019 - PARTICIPANTE 02).

Colaborando com a ideia mencionada anteriormente, o Participante 03 sugeriu pensar nos possíveis itinerários formativos desses estudantes de forma que:

[...] conduza para uma perspectiva que direcione para as próprias engenharias, mas que ele também pode [sic], no contexto do ensino médio integrado, ele possa seguir um itinerário com outros diálogos que podem levá-lo a áreas da Geografia, da Biologia, enfim, que se discuta mais no campo conceitual das energias renováveis (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 11/04/2019 - PARTICIPANTE 03).

Ao final da discussão dessa temática, a mediadora do GT destacou que todos os docentes devem assumir suas responsabilidades num sistema de integração e seguiu fazendo a leitura sobre as possibilidades para a qualificação, segundo o CNCT:

Especialização Técnica em Supervisão de Operação e Manutenção de Aerogeradores, Especialização Técnica em Supervisão de Operação e Manutenção de Painéis Solares, Especialização Técnica em Supervisão de Manutenção Elétrica Industrial (BRASIL, 2016, p. 65).

Sobre os itinerários formativos e a continuidade dos estudos, a professora esclareceu, utilizando-se do mesmo documento que direciona para as seguintes graduações: “Curso Superior de Tecnologia em Eletrônica Industrial, Curso Superior de Tecnologia em Eletrotécnica Industrial, Curso Superior de Tecnologia em Sistemas Elétricos, Bacharelado em Engenharia Elétrica” (BRASIL, 2016, p. 65).

Sobre a importância do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável, outro professor destacou a formação urgente desses profissionais, tendo em vista que os acordos de produção, consumo e venda de energia da Usina Hidrelétrica de Itaipu Binacional (Brasil - Paraguai) tem data para acabar:

Nós temos uma das maiores geradoras de energia elétrica, do ponto de vista hídrico do mundo, é a Itaipu. No entanto, é uma binacional, foi construída com recursos do Brasil e do Paraguai, e o financiamento dessa usina está sendo quitado em 2023 [...]. O Brasil consome toda energia e ainda compra, pelo menos, 70% do que o Paraguai produz/gera já é exportada para o Brasil. E isso acabando o contrato de pagamento (financiamento), o Paraguai deixa ter obrigatoriedade de vender energia elétrica para o Brasil [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 11/04/2019 - PARTICIPANTE 02).

O grupo contribuiu com a fala do docente anterior, apontando que no percentual de 12% da participação da hidroeletricidade da matriz energética brasileira já está computada a quantidade de energia importada do Paraguai.

Na segunda parte da reunião, a professora continuou a mediar a pauta que foi discutida no dia 21 de março de 2019, data da primeira reunião do GT para a implementação do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia. Nesse primeiro encontro, segundo o GT, após ser feito um debate para saber o que se quer para a estrutura do curso, pensou-se basicamente no eixo integrador que foi, a princípio, Energias Renováveis e Sustentabilidade. O curso será focado nas energias renováveis, baseado na matriz energética brasileira. O GT destacou que, pensando na realidade local, tendo em vista a grande quantidade de frigoríficos instalados, empresas que trabalham com cortes de suínos, produzem dejetos, esse material descartado poderia ser utilizado para produção de energia a partir da biomassa. O GT também refletiu sobre: Que fontes de energia seriam trabalhadas? Com o quê seriam relacionadas?

Dando continuidade, na reunião foram mencionados tópicos que não poderiam ser esquecidos durante a execução do curso, que seriam as Tecnologias Sociais, tendo em vista os projetos desenvolvidos pelos alunos durante o curso e que deveriam ser aplicados, favorecendo os pequenos agricultores e criadores locais. Debateu-se também a questão dos componentes curriculares, quais sejam: Economia Solidária; Ambiente e Sociedade e Desenvolvimento Rural Sustentável. Esses tópicos serão relacionados com as fontes de energias renováveis. Um dos professores destacou a importância de tratar sobre as temáticas citadas anteriormente:

Pensar esses temas, esses itens, [sic] eles vão dar um pouco a cara do que o grupo pensa em relação às demandas externas, por exemplo, uma das coisas que eu sempre questiono, a gente vê em grandes centros de pesquisas e tal [sic], aí você começa a se questionar: É desenvolver pesquisa pra quê e para quem? A ideia de incluir alguns itens, como, por exemplo, tecnologias sociais, é que todo esse conhecimento que nosso educando possa ter ou construir dentro do curso ele vá efetivamente mudar a vida da região, mudar a vida das pessoas (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 11/04/2019 - PARTICIPANTE 02).

No que tange ao núcleo politécnico comum dos cursos técnicos integrados em Sistemas de Energia Renovável e em Informática, o Participante 03 destacou:

É importante ter clareza dos conceitos. Qual o conceito que nos representa? Quando nós chegamos no eixo energias renováveis e sustentabilidade, é porque a gente entende que o primeiro é a própria formação técnica e o segundo indica para uma perspectiva teórica e até política [...] e também devemos procurar nesse curso fugir desse modismo, desse debate ambiental, porque não se faz um debate profundo do que se [sic] está realmente acontecendo. É uma das coisas que a gente está propondo no sentido de avançar, materializar isso tudo. É pensar que se tenha no primeiro momento do curso, uma espécie de introdução à energia, que é algo que é mais amplo ou mesmo introdução à energia renovável que permitisse o debate ampliado dos conceitos; e a gente entende esse componente que poderia ser comum ao curso técnico em informática também [...] poderia ser uma espécie de componente do núcleo politécnico do curso, assim, a gente também entendeu que poderia ter, por exemplo, componentes optativos comuns como uma espécie de ciclo de debates sobre essa temática relacionada a energias sustentáveis e sustentabilidade. E esse ciclo de debates, a gente organizaria como parte de uma carga horária que comporia um componente optativo que, inclusive, poderia ser um diálogo com o curso de Informática (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 11/04/2019 - PARTICIPANTE 03).

Seguindo as contribuições dos professores presentes na reunião, foi proposto que o Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável, para superar carências de infraestrutura laboratoriais, poderia fazer uma parceria com a UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina, para a utilização de biodigestores. A mediadora da reunião do GT destacou que também existem outras possibilidades para suprir a carência dos biodigestores. Foi abordada a questão da geração de tecnologias sociais para solucionar problemas para a população local, especialmente das comunidades mais pobres - aqueles que de fato precisam da tecnologia - que, às vezes, são tecnologias simples, mas que não chegam a esses locais.

Outro professor pediu a palavra para relatar a experiência de uma pessoa - que reside numa comunidade próxima à zona urbana de Chapecó - para solucionar a questão da energia elétrica da sua propriedade. Segundo ele, os projetos integrados (PIs) poderiam ser disseminadores das tecnologias sociais. Outra contribuição feita pelos docentes presentes diz respeito ao núcleo politécnico comum do Curso Técnico Integrado em Informática que possui uma disciplina chamada Economia Solidária e Empreendedorismo. Para eles, essas disciplinas podem fazer parte do núcleo politécnico dos dois cursos. Tanto Economia Solidária como Empreendedorismo são frentes que podem representar o núcleo politécnico comum.

Quanto à extensão, uma professora demonstrou preocupação em relação à participação dos alunos. A exemplo de como é feito nos cursos de graduação, por meio das chamadas Atividades Complementares de Curso - ACC, elas poderiam ser desenvolvidas no EMI, em que os alunos participariam de eventos, como o mínimo de carga horária especificada no regulamento do curso. Dessa forma, segundo a professora, se garantiria a presença do aluno na atividade de extensão. Além disso, a carga horária dessa atividade poderia ocorrer tanto no IFSC quanto em outras instituições. Outro professor exemplificou o caso do IFC, que apresenta uma normativa para os cursos técnicos integrados; nela existe uma curricularização da atividade de extensão.

O GT ainda apresentou uma pesquisa sobre outros cursos técnicos em Sistemas de Energia Renovável que são ofertados, nesse nível e modalidade, em outras instituições

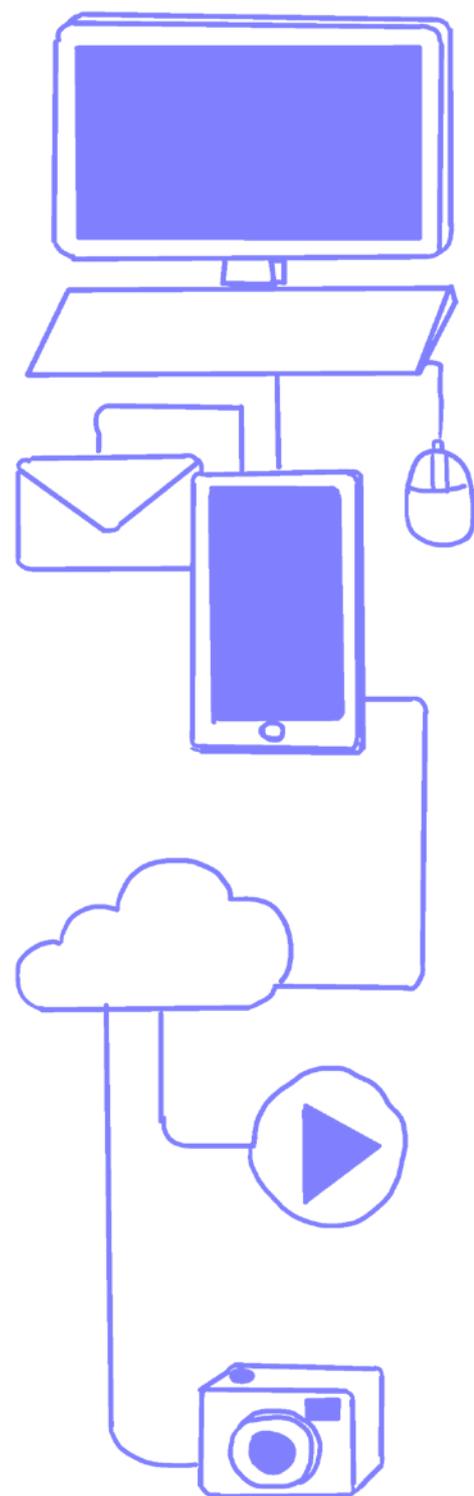
de ensino. No Brasil, como mencionado, constatou-se que eram poucos e focavam especialmente no Rio Grande do Sul (IF Farroupilha - Câmpus Jaguari e IF Sul-rio-grandense - Câmpus Santana do Livramento). O primeiro, ofertado em três anos e o segundo, em quatro. O professor que estava à frente dessa parte da socialização entrou em contato com professores desses câmpus para obter informações sobre o curso, uma vez que eles já dispunham de egressos. O professor apresentou um documento que mostrava a forma como os cursos técnicos integrados em Sistemas de Energia Renovável eram ofertados nesses câmpus. Segundo o GT, o curso ofertado no Câmpus Jaguari, do IF Farroupilha, foi pensado e desenvolvido para além do CNCT, por trabalhar disciplinas como Biocombustível, Empreendedorismo, Gestão de Negócios e Biomassa. Observou-se que o núcleo politécnico comum na matriz curricular desse câmpus não era representado por uma disciplina específica, mas direcionada para disciplinas que têm uma relação “mais direta” com o curso, a exemplo da Química, Física e Biologia. Entretanto, outro participante chamou atenção para a importância de que o núcleo politécnico não venha a se tornar um núcleo disciplinar. No caso de disciplinas específicas que sejam direcionadas para ministrar determinado núcleo - que se pretende politécnico - e que o IFSC - Câmpus Chapecó avance nessa discussão, para que o núcleo politécnico seja realmente integrado.

Concluiu-se demonstrando que o segundo modelo de projeto para o curso em Sistemas de Energia Renovável, do Câmpus Santana do Livramento, do IF Sul-rio-grandense (câmpus com a particularidade de ser binacional, cuja metade das vagas é destinada a estudantes brasileiros e a outra a uruguayos), que foca apenas nas fontes de energias renováveis elencadas no CNCT, volta-se mais a atender a lógica do mercado e, portanto, não satisfaz a proposta pensada pelo GT do IFSC - Câmpus Chapecó, que deseja construir uma matriz curricular para o Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável capaz de formar uma perspectiva humana omnilateral.

Primeiras discussões sobre infraestrutura e carga horária docente para oferta dos cursos técnicos integrados em três ou quatro anos

A reunião do dia 25 de abril de 2019 teve início com uma breve retomada do que já havia sido conversado anteriormente, em respeito aos professores que não haviam participado de reuniões anteriores. O mediador esclareceu que, nos outros encontros, foi discutida a duração dos cursos (três ou quatro anos), momentos em que foram socializados documentos em defesa dos três anos - como foi o caso do documento do Prof. Me. Sidinei Cruz Sobrinho, do IFSul - e em defesa dos quatro anos, documento escrito pelo Prof. Dr. Dante Henrique Moura, do IFRN. Portanto, nas próximas reuniões, seriam tratados temas mais gerais aos dois cursos, bem como diretrizes que sejam comuns a ambos, para que eles caminhem juntos, do ponto de vista da própria matriz curricular e da busca de outras possibilidades para que os estudantes façam disciplinas no contraturno, do outro curso. Essas reuniões seriam mais gerais, a fim de se verificar o que há de unidade entre os cursos técnicos integrados, pois é necessário que eles dialoguem entre si, com possibilidade de o estudante poder circular, ter componentes que possam ser comuns aos dois cursos e que possam fazer parte do núcleo politécnico comum, o que implica na duração do curso e em impactos sobre todos os fatores anteriormente mencionados.

O mediador iniciou a pauta do dia com a temática “infraestrutura do Câmpus Chapecó”, partindo de perguntas como: Se o curso for ofertado em três anos, o câmpus terá infraestrutura? Quais os impactos da carga horária docente na oferta do curso integrado em três anos? Durante a exposição desses questionamentos foi feito um adendo sobre uma errata, no que diz respeito à carga horária dos docentes, numa perspectiva de oferta do curso técnico integrado em três anos, que até o final do encontro foi retomada.



As contribuições tiveram início com a socialização da experiência de um professor sobre a tentativa de implantação de um eixo comum no curso de Eletroeletrônica, com a possibilidade de construir um modelo curricular que apresenta saídas duplas, permitindo uma maior identidade e afinidade dos estudantes com o curso. Ele relatou que:

Na hora de fazer um currículo que tem um eixo comum, [sic] essa experiência a gente tentou na Eletroeletrônica, ao menos na hora de montar um curso que tenha duas saídas, uma saída em Eletrônica e a outra saída em Eletrotécnica. Então a gente até fez uma grade pra ver o quê que dava com um núcleo comum e daí, das partes específicas, as turmas se dividiam, as aulas já seriam em laboratórios, que já driblava a questão da infraestrutura. Não conseguimos implementar. Mas, o estudo que a gente havia feito à época era viável fazer, por fim, não deu certo. [...], mas por tudo que nós fizemos a época dava. A partir de um eixo comum, aí saía Eletrotécnica ou Eletrônica. E também um dos objetivos era fazer com que o aluno, ah se fizesse Eletrônica “-Ah, cara! Tô [sic] só com um semestre a mais nas matérias específicas da Eletrotécnica para obter outro diploma”. A gente mantinha ele [sic] (aluno) mais tempo na escola (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 25/04/2019 - PARTICIPANTE 04).

O mediador exemplificou que, nos conselhos de classe, uma das demandas que aparece por parte dos estudantes é o currículo flexível, no sentido de poderem fazer alguma escolha ao longo do curso. Em seguida, houve outra contribuição de um docente sobre um levantamento prévio da infraestrutura do Câmpus Chapecó feito para um curso técnico integrado de duração de três anos ou quatro, bem como a questão da carga horária docente.

A primeira questão a ser apresentada pelo professor que fazia a exposição sobre a infraestrutura do câmpus diz respeito ao número de salas de aulas. Foi apresentada uma planilha com as salas de aulas e os cursos que o câmpus oferece e pretende oferecer, a exemplo do curso em Segurança do Trabalho, a previsão do mestrado e a especialização em ensino. Então, foi feita uma estimativa para uso das salas. Segundo a linha de raciocínio levantada pelo professor, pela manhã, o número de salas de aulas disponíveis no câmpus é suficiente para atender à demanda de um curso de três ou quatro anos. Ele prossegue explicando que, no turno da tarde, há menos salas de aulas disponíveis em razão da oferta do curso técnico em Informática, além da graduação, que alterna a sua oferta entre os turnos da manhã e tarde. Entretanto, nesse turno, encontram-se disponíveis três salas de aulas (F61, F62, F63). Sua distribuição no período noturno é mais sensível em razão dos seis módulos do curso de Eletromecânica, quatro módulos da Mecânica, quatro módulos da Eletroeletrônica e o Técnico em Segurança do Trabalho.

Na planilha seguinte, apresentada pelo moderador do encontro, foi mostrada a ocupação das salas de aulas, considerando as novas ofertas de cursos. Para o matutino, existiriam oito salas de aulas disponíveis (levantamento para fins didáticos, exemplificativo) para o Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável. Para o Curso de Formação Pedagógica (ofertado para os graduados não-licenciados), não se tinha, até aquele momento, um turno definido para a oferta, mas foi sugerido que, caso fosse ofertado pela manhã, poderiam ser utilizadas salas compartilhadas; caso fosse ofertado no turno tarde, poderia ser utilizada uma das salas de aula e, caso sua oferta fosse no período noturno, esse curso poderia utilizar as salas de aula quando os discentes de outros cursos estivessem no laboratório.

Outra contribuição feita, diz respeito aos espaços das disciplinas que poderiam ser ofertadas de forma optativa, no contraturno, para os cursos de Informática e Sistemas de Energia Renovável, que até aquele momento ainda não havia. O mediador da reunião

esclareceu que haverá espaço físico para ministrar as disciplinas optativas no turno tarde. Segundo ele:

Poderiam ser ofertadas (as disciplinas optativas) até quatro disciplinas de oitenta horas/aulas e seria um dia por semana, isso tem como encaixar; isso tem como fazer. A partir do momento quando o espaço ficar mais restrito, aí a gente vai ter que verificar quais as disciplinas que são totalmente laboratórios [sic] e que não estarão mais usando as salas de aulas (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 25/04/2019 - PARTICIPANTE 05).

O professor deu continuidade à reunião afirmando que a oferta das disciplinas optativas, no contraturno, contraria a teoria que nega os três anos, uma vez que o aluno teria que cursar as optativas no contraturno, o que, por sua vez, geraria questões como trabalho extraescolar. Uma professora presente defendeu que as disciplinas optativas sejam ofertadas e ministradas no turno que o aluno estuda. Quanto mais optativas, mais salas serão demandas no mesmo turno.

Continuando com suas exposições, a professora fez uma crítica ao modelo do novo ensino médio, proposto pelo ex-presidente Michel Temer, apontando que a propaganda foi fantasiosa e influenciou os alunos a acreditarem num modelo de ensino médio que, na prática, não será condizente com a propaganda governamental. No que tange à ideia da flexibilização curricular, o Participante 03 declarou:

Eu defendo como contraponto e não como adaptação da reforma (pretendida pelo governo federal); defendo uma ideia de um currículo flexibilizado e não fragmentado como está sendo proposto na reforma, mas que o limite das disciplinas optativas deve ser discutido noutro momento posterior (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 25/04/2019 - PARTICIPANTE 03).

Dando continuidade à reunião, foram feitos esclarecimentos sobre a análise dos contraturnos para efeito de ocupação das salas de aulas. O mediador destacou que não haverá muito impacto. Ele explicou que a carga horária dos módulos sete e oito da graduação estão no contraturno e tanto a ocupação de sala como a carga horária dos cursos serão as mesmas. Prosseguindo, foi feita uma simulação mostrando o curso ofertado em seis semestres ou três anos, a partir de dados aleatórios, apenas para fins exemplificativos e didáticos. A conclusão foi que seriam necessários dez contraturnos, conforme a organização do curso, que significaria, na prática, o uso de duas salas de aulas, cinco dias por semana para conseguir ofertar os dez contraturnos. De acordo com um dos professores, “Nessa perspectiva, ambos os cursos teriam que cuidar, ter cautela na hora de ofertar as unidades curriculares do ponto de vista dos laboratórios, por exemplo” (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 25/04/2019 - PARTICIPANTE 02).

O professor que estava à frente da socialização esclareceu que na simulação feita, para oferta dos cursos integrados em três anos, não há interferência na quantidade de salas de aulas com entradas (processo seletivo) simultâneas do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável, pela manhã, e o Curso Técnico Integrado em Informática, à tarde. Sobre a questão dos laboratórios, outro professor destacou: “A gente imagina que parcerias, sim, com algumas instituições podem acontecer, né?!” [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 25/04/2019 - PARTICIPANTE 02).

Ressaltou-se também que o câmpus possui alguns laboratórios que são utilizados pelo Curso Técnico Integrado em Informática que poderão ser utilizados pelo Curso Téc-

nico Integrado em Sistemas de Energia Renovável sem nenhum prejuízo, a exemplo do laboratório de Eletrônica, Desenho Técnico e Instrumentação e Controle. Possíveis compras de equipamentos e materiais para alguns laboratórios seriam necessárias, entretanto, mas não haveria grande impacto nem investimento financeiro considerável. Sugeriu-se que, para mitigar a carência de laboratórios de Biomassa e Energia Eólica do curso de Sistemas de Energia Renovável, fossem utilizados kits didáticos ou protótipos.

Quanto à questão de distribuição da carga horária docente, o interlocutor, a partir da análise realizada, concluiu que a oferta de cursos em três ou quatro anos não traria impacto. A diferença, ressaltou ele, é que quando esse curso (em três anos) for implantado gerará uma maior demanda por docentes, no início, mas quando estiver totalmente implantado, o número de docentes ficará igual ao ofertado em quatro anos, porque, ao final, todas as disciplinas serão atendidas. Não importa se serão ofertadas no período regular ou no contraturno. Portanto, não terão impacto sobre a carga horária docente.

Quanto à relação aluno-professor, para cálculos do Governo Federal, isto é, aluno-equivalente, alegou-se que, para ela, é considerada a carga horária total do curso. Então, no curso com oito semestres há mais alunos, entretanto, cada aluno por ano tem uma carga horária menor do que se o curso fosse ofertado em seis semestres. Consequentemente, para fins de recebimento de recursos financeiros não há distorção. Pontuou-se ainda que se o curso tiver uma carga horária que exceda a carga horária mínima, proposta pelo CNCT, não recebe recurso financeiro extraordinário de compensação. “As metas lá, elas são com base na carga horária mínima prevista no Catálogo de Cursos” [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 25/04/2019 - PARTICIPANTE 05), ressaltou o condutor do encontro. Porém,

Em termos de matrícula equivalente, eu não estou dizendo que o cálculo é só isso, mas isso que coloco faz parte do cálculo, aí tem outras coisas, tem o peso dos cursos, tem mais coisa que impactam, mas o que a gente tá [sic] relacionando aqui é a carga horária que os alunos cumprem [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 25/04/2019 - PARTICIPANTE 05).

A respeito da duração de três ou quatro anos, um dos participantes concluiu:

Então, ou seja, em resumo, pelo que dá pra entender [sic], é que do ponto de vista institucional não há impacto nenhum pela escolha (oferta de cursos em três ou quatro anos), nem por um, nem por outro. Então, talvez as nossas discussões passem do ponto de vista institucional para o ponto de vista do aluno. Quais são os impactos de três ou quatro anos do ponto de vista do aluno? Ambos têm pontos positivos e negativos. Então acho que a gente tem que direcionar essa discussão dos três ou quatro anos com o olhar do cliente, da comunidade e não da instituição (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 25/04/2019 - PARTICIPANTE 02).

Outra contribuição feita indicou disciplinas que poderão ser ofertadas EaD (Ensino a Distância):

Em relação aos vinte por cento EaD, acho que a gente precisa discutir, nem que seja pra gente dizer que não quer. Os vinte por cento (EaD) poderiam ser aplicados ou poderiam ser aplicados cinco por cento, ou pode ser aplicado dez (por cento) ou poderiam ser aplicados totalmente. Por que eu digo isso? É porque esse tipo de discussão pode impactar na forma de organização do curso previamente. Os vinte por cento EaD não resolveria o problema de não ter nenhum contraturno, porque a carga horária excede um pouco os vinte por cento, mas ele poderia trazer algumas

questões tanto em relação ao contraturno, quanto tornar um pouco mais flexível a organização do semestre. Onde [sic] esse semestre seria um pouco mais curto, por exemplo, onde a gente tivesse uma flexibilidade maior para essas questões de reposição e [sic] etc. Então assim, não se tá previsto, mas eu acho que é uma discussão que a gente não pode fugir, porque vai surgir em algum momento (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 25/04/2019 - PARTICIPANTE 06).

A respeito desse assunto, outra professora destacou a sua vivência docente em EaD e como ela percebe essa oferta:

Pela experiência que eu tenho na pós (graduação), a gente tem vinte por cento em EaD em cada disciplina. Usando o Moodle, especificamente, com fóruns, com postar tarefas, dá uma coisa de organização. Lá é onde tá [sic] todos os materiais impressos, é onde eles (alunos) entregam as tarefas, onde estão as discussões. Eles são obrigados a participar de alguns fóruns, discutir as leituras anteriores as aulas, estão todas lá! Mas, a gente também poderia usar o Sigaa. Eu sinto que é mais fácil cobrar as coisas lá do que você cobrar presencialmente. Lá fica muito evidente, tá [sic] lá o recado, tantos dias, horas em atraso. Eu acho uma forma de atuação legal, mas ela realmente tem que se restringir a uma pequena porcentagem, precisa muito do presencial. Mas, eu vejo com bons olhos (EaD). É uma forma de compensar um feriado com trabalho efetivo mesmo. Ele passa um tempo lendo, um tempo escrevendo. Lá ele pode fazer vídeos e postar lá [sic], postar áudio (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 25/04/2019 - PARTICIPANTE 07).

O professor que conduziu a reunião enfatizou que é preciso olhar todas as possibilidades do grupo interno e que, nesse momento, é crucial envolver os estudantes, o representante do grêmio, apresentar o que foi discutido até então, apresentar-lhes o que se tem a favor e contra a oferta dos cursos técnicos integrados em três ou quatro anos. Esses argumentos deveriam ser apresentados. “E aí, a gente tenta ver uma votação, a gente já tem argumentos para poder estar encerrando essa etapa” [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 25/04/2019 - PARTICIPANTE 02). Finalizando, um professor sugeriu a realização de uma assembleia com os estudantes para socializar a discussão dos três ou quatro anos.

Reflexões sobre a entrada semestral ou anual para os cursos técnicos integrados: impactos na infraestrutura e o caso das pendências, núcleo politécnico comum e itinerários formativos

A reunião do dia 23 de maio de 2019 iniciou com o levantamento da questão sobre o número de entradas anuais do processo classificatório para os cursos técnicos integrados de nível médio do IFSC - Câmpus Chapecó, a partir da oferta do novo curso técnico integrado - Sistemas de Energia Renovável. O mediador, questionando quatro entradas anuais, com 140 alunos todo semestre, explicou que isso conduziria a alguns impactos, sendo que um deles seria na infraestrutura, porque, geralmente, as turmas são grandes, com, pelo menos, 35 alunos em cada uma. Dessa maneira, as salas de aula não comportam 35 alunos, como a B11 e a B13. Já nas turmas finais, devido à evasão, é mais fácil organizar as turmas nessas salas de aula. Por razões de redução no número de alunos, entre outras, elas não acompanham a turma de entrada. Então, poderia avançar para o bloco "F", o que traria impacto para o curso de Engenharia, que recebe 60 alunos na primeira fase; dessa forma, as salas grandes do bloco "F" ficariam para a Engenharia no primeiro semestre, não havendo outra opção. O professor alertou que:

A segunda questão a ser analisada são as pendências. Por exemplo, o aluno que reprovasse em Matemática I, ele [sic] não poderia fazer a pendência no outro semestre, porque não vai ter Matemática I, já pensando no curso implantado (Sistemas de Energia Renovável), claro que tem todo um processo, essa situação deve ser analisada com carinho. Outra questão são os laboratórios: nós temos dois laboratórios de informática com 20 computadores e nós precisaríamos de pelo menos mais um laboratório para ter outra turma no processo (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 23/05/2019 - PARTICIPANTE 08).



Outro ponto que causou preocupação na reunião foi a carga horária dos professores, o que foi exemplificado com o caso da disciplina de Artes:

Nós temos Artes I, II e III; teria um ano que o professor de Artes trabalharia Artes I e III no primeiro semestre, só que no segundo semestre ele teria somente Artes II, não teria as outras Artes. Então, vai acontecer que poderemos ter professores com a carga horária muito cheia no primeiro semestre e no outro semestre uma carga horária muito mais leve (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 23/05/2019 - PARTICIPANTE 08).

Um exemplo dado foi o da Matemática, que precisaria de ajustes. Como o professor em questão trabalha em módulos pares, a partir de uma nova realidade passaria a trabalhar também em módulos ímpares. Outro ponto levantado foi o PPC, que passaria a ser mais voltado para a carga horária dos professores de cada semestre do que para as unidades curriculares. Então, teria que ser mais flexível nesse processo. É uma situação que teria que ser muito bem analisada, pois, nesse processo, todo semestre o PPC teria que ser bem construído para que não haja lacunas, concluiu o professor. A contribuição de uma professora destacou a migração desse processo:

Eu estava analisando a questão da migração disso; se hoje a gente partisse para a entrada anual do médio, a migração para quem está hoje trabalhando, nós professores, o impacto disso, nós teríamos ainda os oito semestres começando a decrescer e nós teríamos as duas turmas entrando sempre, o impacto de carga horária e o impacto de laboratórios, seria bem complicado pra nós [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 23/05/2019 - PARTICIPANTE 09).

Um professor destacou:

Eu acho que foi claro [sic] os impactos possíveis que poderia ocorrer nessa mudança que a gente está esperando. Eu vou fazer uma colocação no caso da Engenharia, por exemplo, a gente vai começar Física, nós somos dois professores nesse momento. Física I, eu começo sempre com mais de 55 alunos, sempre, nunca menos. A pergunta é: Quem vai dar as outras quatro aulas para ‘quebrar’ a turma de Física I? A gente acaba fazendo a opção por manter as turmas ‘entupidas’ pra não ficar dobrando a carga horária ou impactar quantidade de salas de aulas [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 23/05/2019 - PARTICIPANTE 02).

Continuando, o Participante 02 fez alguns questionamentos: “O modelo que nós temos, se nós migrássemos, quais seriam os impactos [sic]? O que a gente considera negativo? Temos que moderar essas questões para podermos ponderar os ‘prós’ e ‘contras’ e entender o processo”. No sentido de atenuar os possíveis impactos da entrada anual ou semestral, um professor explicou que:

Só pra lembrar por que nós estamos batendo na tecla da entrada anual. Nós fizemos a opção pelos quatro anos (duração dos cursos técnicos integrados de nível médio), ainda sim, mantendo semestral, a gente corre o risco de virar cinco anos, porque o jovem acaba entrando na metade do ano ‘perde’ a metade, portanto, os quatro anos viram cinco anos. Então, nós temos que buscar um meio termo, de que se o entendimento dos quatro anos foi o mais solicitado, mas, ao mesmo tempo, não podemos ignorar virar cinco anos [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 23/05/2019 - PARTICIPANTE 03).

Outro participante relatou que, no atual momento, o aluno do EMI do câmpus não tem condições de fazer uma disciplina no contraturno, com exceção das pendências. Mas, se ele tiver a possibilidade de cursar uma disciplina no contraturno, para não atrasar o curso, essa possibilidade é válida, desde que não se fragmente a integração curricular, mas também que o curso desse aluno não chegue aos cinco anos.

Ao relatar a questão das entradas anuais ou semestrais, o moderador da reunião explicou que as turmas de módulos pares apresentam algumas dificuldades, têm um perfil diferente das turmas iniciais - até porque num processo seletivo, por exemplo, tem-se 300 alunos inscritos para concorrer à entrada no curso, no outro, 100 alunos inscritos, ou seja, são perfis diferentes - mas, em termos de estrutura e retenção, essa turma do segundo semestre não tem problema nenhum, pois existe demanda para isso. O mesmo professor explicou:

Eu não vejo que a cidade de Chapecó vai diminuir a demanda (por vaga no IFSC). Essa demanda, no meu modo de ver, vai só aumentar. O problema da entrada do aluno no segundo semestre é que ele terá um semestre a mais, mas isso é uma questão do aluno, a gente conversa com o aluno. Muitos alunos preferem ficar mais tempo do que ir para uma escola que ele não gosta [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 23/05/2019 - PARTICIPANTE 08).

Ele esclareceu que, ao entrar no segundo semestre e concluir o curso no primeiro semestre, o aluno terá um semestre para sua preparação para o ENEM e outros exames classificatórios, diferentemente daquele aluno que entrou no primeiro semestre e concluiu no segundo. Uma das professoras afirmou que os alunos que estão no quarto ano falaram, abertamente que, caso eles fossem aprovados no ENEM e em outros exames para ingressar num curso superior desejado, abandonariam o último ano do curso técnico integrado ao ensino médio e concluiriam seus estudos a partir do Encceja. Outro professor argumentou que os casos de alunos que desistem do curso por ingressar no ensino superior não devem ser vistos como casos de evasão, mas de sucesso do aluno. Uma professora contestou esse posicionamento afirmando que se trata de evasão, pois aquele aluno não concluiu o curso no qual estava matriculado.

Um dos professores afirmou que ao optar pela entrada semestral, seria necessário voltar a discutir com profundidade a relação entre os turnos e a possibilidade ou não de fazer entre turnos (alunos cursarem disciplinas no contraturno) e quais os critérios que seriam utilizados para que houvesse clareza. Ao discutir a entrada semestral, outro professor perguntou aos presentes se os dois cursos técnicos integrados ao ensino médio (Informática e Sistemas de Energia Renovável) teriam a primeira entrada semestral de um curso específico para que no semestre seguinte entrasse o outro curso, ou se no primeiro e no segundo semestre entrariam os dois cursos. Os participantes responderam que os dois cursos deveriam ter entrada, tanto no primeiro semestre quanto no segundo e cada curso no seu turno.

Foi levantada a questão da capacidade do número de alunos por sala, que até aquele momento era de 35. Questionou-se uma determinada margem para incluir os alunos que, eventualmente, poderiam ficar retidos em algumas disciplinas. Nesse sentido, um professor aventou a possibilidade de limitar a quantidade de vagas em turmas no contraturno para alunos com pendências, criando uma normatização. Nessa direção, o moderador informou que as salas de aula para as turmas iniciais poderão comportar até 38 alunos. Nesse caso, se abriria a possibilidade para receber aquele aluno retido em determinada disciplina e que, no semestre seguinte, poderia haver uma normalização do número ini-

cial de 35 alunos, conforme a capacidade da sala de aula e as pendências que esse aluno faria. Desse modo, acredita-se que poderia haver a possibilidade de o aluno cursar uma pendência no contraturno. Entretanto, além das pendências, seria necessário verificar a quantidade de alunos que ficariam retidos em determinado módulo, para que fosse ofertada a pendência do aluno em turma específica, segundo a infraestrutura da sala de aula.

Uma contribuição importante quanto à oferta das pendências foi dada por um professor que alertou:

Então se levar as coisas das reprovações por uma coisa quantitativa, numérica e de pensar que tem classe para o aluno ficar ali né, a gente vai começar maltratar o aprendizado, a gente não pode fazer isso aí de jeito nenhum. Se o aluno reprovou é porque ele precisa de uma atenção diferenciada, a gente colocar ele numa sala de aula que tem mais alunos do que numa sala que ele já tava, de modo geral, a não ser que seja por um motivo, que ele reprovou por um motivo pontual, agora se ele reprovou por uma questão de dificuldade, e que essa dificuldade ela é presente efetivamente, ele vai reprovar de novo. Então, o atendimento é complicado, a gente colocar alunos em turmas que são maiores ainda [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 23/05/2019 - PARTICIPANTE 10).

Sobre as possibilidades da superação das pendências relacionadas às disciplinas nas quais o aluno ficou retido, o mediador mostrou-se flexível ao afirmar que:

Pode-se criar uma turma específica, pode, se tiver sete alunos reprovados, a gente faz uma outra turma específica, beleza, vai embora. Tem cinco alunos reprovados, dá pra colocar em outra turma no módulo I, coloca no módulo I, e se tiverem cinco alunos que quiserem também aprender, esses 10 em 25%, faz também, eu acho que a gente tem que deixar todas as possibilidades para o professor com o aluno ter essa capacidade de definir, eu penso assim, nós não temos que amarrar. Essa é minha opinião [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 23/05/2019 - PARTICIPANTE 08).

Sobre os aspectos legais, um professor explicou que o artigo 120 do RDP/IFSC diz que, de acordo com a demanda e análise da Coordenadoria de Curso, em articulação com a Coordenadoria Pedagógica, poderão ser criadas turmas especiais, inclusive em turno diferente da oferta do curso, principalmente para atender alunos reprovados, matriculados em cursos com suspensão ou em extinção. O parágrafo I diz que quando houver menos de cinco alunos para formação de turmas especiais, poderão ser elaborados planos de estudos cumpridos ao longo do semestre, a critério da coordenação do curso, com orientação do professor, desde que respeitado o mínimo de 25% da carga horária presencial. O professor prossegue:

Então, não quer dizer que essa turma tem que ser 25%, é que a gente está pegando o mínimo e está fazendo o mínimo, desde que respeitou o mínimo, então o mínimo virou o máximo, isso é a verdade. Então, eu acho que a gente precisa definir uns critérios mais amplos, por exemplo, eu acho que esse critério em relação se tem sala faz, se não tem sala não faz, ele é muito subjetivo porque na verdade o que acontece em cada semestre de acordo com a idade de cada turma você realoca salas, vai se organizando salas, vai sobrando aqui tem que dar no outro e tal [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 23/05/2019 - PARTICIPANTE 03).

Ele ainda afirmou que é preciso criar um critério maior, universal e que existem três possibilidades, cabendo aos Conselhos de Classe definirem o seguinte: Vai se encaminhar

este estudante para o contraturno ou para atendimento específico? Pois, pode ser que reprovaram quatro, mas desses, três farão na turma juntamente com a turma da manhã, e um fará com atendimento de pendência normal. O mesmo professor prosseguiu:

Então, no meu entendimento são três possibilidades, a pendência até quatro, da forma como ela se dá hoje; a turma especial com mais de cinco, na forma que se dá hoje; e o contraturno incluindo essas pessoas na turma, no caso da Informática que se fizer de manhã no turno de energias renováveis, dê no limite de até quatro, ou seja, nós estaríamos então dizendo que a gente teria condição de incluir trinta e novos alunos em salas de aulas nas condições especiais, evidenciando que não necessariamente vai incluir. Então, pra mim isso deveria ser o critério mais geral universal e assim, então, dessas três alternativas que se constatar qual a melhor para aquela situação naquele semestre é incluir se tiver até quatro, esses estudantes no contraturno, então, que se encontre uma sala para isso, eu acho que eu proporia um critério mais universal e, assim, dentro daquilo que a gente já tem, que aí isso já as outras questões são aquelas que a gente já sabe em relação a fazer turno especial, a gente já sabe que tem impacto, a própria pendência tem impacto, tudo vai ter impacto, então eu manteria esse critério mais geral [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 23/05/2019 - PARTICIPANTE 03).

Outro ponto destacado foi o melhor aproveitamento do atendimento individualizado do aluno, conforme destacado pelo Participante 02:

Eu acho que a gente tem que transladar algumas ferramentas que a gente tem desde 2010 e que eu vou falar por Física, efetivamente elas não têm sua potencialidade máxima atingida. Por exemplo, todos nós aqui temos, via de regra, 2 horas de atendimento ao estudante alocada em carga horária por semana, eu vou falar por mim, cada professor reflete sobre a sua unidade curricular. Tem casos mais pontuais e casos com maior dificuldade, eu acho que deveria ser consenso aqui de encaminhar obrigatoriedade do atendimento do professor, porque já existe esse espaço, e assim eu vou falar por mim, ele não é potencializado [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 23/05/2019 - PARTICIPANTE 02).

Ele ainda falou sobre a importância do atendimento individualizado do aluno com dificuldade ou com pendência e fez uma crítica à oferta desse tipo de atendimento na modalidade EaD, na sua disciplina especificamente.

Eu tenho mais gente sendo atendida no clube da Física que é um espaço mais democrático, mais aberto do que efetivamente às 2 horas de carga horária que eu tenho efetivamente para atender o aluno. Então assim, do ponto de vista 'ah' o aluno tem dificuldade em tal, ok, ok, mas qual foi o encaminhamento em relação ao aluno e ele tem vindo efetivamente a esse atendimento? Porque daí é uma conversa do aluno que tem dificuldade com professor, eu não vejo uma possibilidade melhor para ele sanar as dúvidas que ele tem em relação à disciplina. Porque eu também concordo, assim, esse negócio de fazer 25% presencial e o resto sei lá, a distância, não sei, realmente eu acho que ele pode estar melhorando porque ele já passou por aquele conteúdo alguma vez, está revendo e tal, mas eu acho que se fosse um atendimento mais especializado e aí esse é o espaço que existe para isso, do atendimento personalizado, eu acho que ele teria um rendimento melhor assim [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 23/05/2019 - PARTICIPANTE 02).

Ao concluir sua linha de raciocínio sobre o atendimento individualizado, o mesmo professor enfatizou: "Agora, eu acho que esses espaços de atendimento individualizado,

eles deveriam ser mais utilizados pelos alunos. Então, não sei, existe uma falta de comunicação nossa como eles ou uma falha deles em não nos procurar” [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 23/05/2019 - PARTICIPANTE 02). Ainda sobre as pendências dos alunos, uma professora declarou:

Eu acho que isso poderia vir dos professores no Conselho de Classe, analisando o aluno, e não o aluno escolhendo. Porque eu acho que quem consegue avaliar a situação do aluno é realmente o professor que teve com ele. Então, ‘ah’, sim, esse aluno pode acompanhar com outra turma, e outro dizendo: Não, ele precisa ter um atendimento. Acho que quem tem que decidir isso, acho, que é o Conselho, só nesse sentido [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 23/05/2019 - PARTICIPANTE 09).

Tais colocações podem indicar a forma como os alunos começaram a naturalizar as pendências. Nesse sentido, outro professor relatou que os alunos estão se acostumando com a pendência:

Agora está ficando difícil, sabe, você dizer pra ele: “você está em pendência e você tem que vir nesse horário fazer”. Está acontecendo casos, por exemplo, eu tive um aluno no semestre passado que quase praticamente ele pediu pra ficar com pendência, chegou um momento no final do semestre que começou a entregar prova em branco que sabia que só estava em Química, então vou abandonar Química e vou ficar com pendência em Química. “Fulano” está com pendência, e daí a pendência é no turno da manhã, não posso. Entende? Não pode porque tem outro compromisso pela manhã. Mas, vou fazer o quê? Vou abrir agora duas pendências, uma de tarde, pra quem não pode de manhã e uma de manhã pra quem não pode de tarde? É difícil isso, vai parar de trabalhar, sei lá, não sei, infelizmente está nessa situação, daí, tipo, eu estou vendo que está ficando muito problema nesse tipo [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 23/05/2019 - PARTICIPANTE 11).

Já nos momentos finais da reunião, surgiu a questão de pensar sobre o retorno da discussão sobre o núcleo politécnico comum. Um dos professores disse que haveria aspectos que seria possível definir por curso, mas ele entedia que essa noção do que é o núcleo politécnico precisaria ser retomada. Dessa forma, cada curso deveria pensar no seu núcleo e depois em como seria possível, a partir dos núcleos de cada curso, reservar um momento para discutir a conexão entre os núcleos.

Foram trazidas algumas contribuições da Profa. Dra. Lucília Machado sobre o conceito de Eixos Tecnológicos que estruturaram os cursos técnicos integrados de nível médio, além dos itinerários formativos desses cursos. Dessa maneira, seguiu-se a explicação de que existem algumas coisas que devem ser levadas em conta, que são basicamente três: 1) no Brasil se avançou a partir do CNCT. Em 2008, foi construída a ideia de eixo tecnológico, porque, no Brasil, havia uma pulverização dos cursos técnicos e muitos cursos com a mesma habilitação, mas com nomenclaturas variadas, e assim eram cursos que acabavam se tornando um quantitativo de cursos técnicos que foram unificados por área, por grandes áreas, a partir dos eixos tecnológicos. A ideia do eixo é a de um eixo propriamente dito. Lucília Machado trabalha com o conceito de eixo como algo que dá unidade; é como se no entorno desse eixo houvesse uma série de conhecimentos específicos que se aglutinam, que se aproximam. Por exemplo, Comunicação e Informação é o eixo que aglutina conhecimentos que estão ligados à Informática. Já o eixo Controle e Processos Industriais está vinculado mais àquilo que faz movimentar o sistema da indústria, por exemplo, sistemas produtivos. A partir dos eixos, vão se construindo os cursos específi-

cos, e o próprio curso também é contínuo na série de conhecimentos específicos. Então, a ideia de eixo tecnológico é algo importante para os cursos alvo dos GTs que trabalham, no Câmpus Chapecó, com dois eixos, pois haverá um eixo para cada curso. Depois, será necessário pensar como, a partir desses eixos que estão no CNCT, será possível construir um diálogo, apesar de representarem linhas diferentes.

Outro elemento importante são os itinerários formativos, pois cada um, dentro do próprio Catálogo, propõe um itinerário formativo, inclusive, o que se espera da formação do técnico, principalmente destes estudantes. O itinerário formativo ganhou força, enquanto política pública federal, a partir do Governo Lula, especialmente no Ministério do Trabalho. Construir itinerários foi uma forma de tentar romper com a ideia de que o trabalhador tem que ficar fazendo curso aqui e ali - contexto em que o professor não dialogava muito, era só uma forma de tentar sobreviver à lógica de uma sociedade. Desse modo, o itinerário formativo dá certa coerência para o processo formativo, para que o estudante possa ir acumulando conhecimento, e que esse conhecimento dialogue com o conhecimento anterior. Assim, significa pensar, de forma mais ampla, o itinerário desse estudante, como ele vem do ensino fundamental e como ele se desenvolverá; é possível pensar no seu itinerário desde a educação básica até o que se espera dele para o ensino superior. Tem-se um itinerário mais amplo, e permite pensar o itinerário dele dentro do curso em si, como trabalhar com esse aluno no primeiro momento, quando ele chega e, depois, no momento seguinte, numa fase intermediária, como ele fica e como é que se espera que ele saia no final. Por isso, o itinerário informativo dialoga muito com o perfil de egresso, sobre o qual se fará o debate em cada curso.

O mesmo professor prosseguiu a exposição do seu pensamento dizendo que esse diálogo entre itinerário e eixo tecnológico não exclui as Diretrizes Curriculares Nacionais de 2012, pois elas definiram - isso foi um resultado que foi feito a partir dos métodos de debate de eixo - que é preciso construir nos cursos técnicos integrados, núcleos politécnicos comuns, ou seja, o núcleo politécnico como o próprio termo. Aqui, a ideia de politécnico é fundamento, princípio, é aquilo que, então, fundamenta aquelas técnicas, por exemplo, na área de Informática, aquilo que se vai compreender daquela técnica, que não precisa ser meramente instrumental, mas é o que dá a ela (Informática) uma perspectiva mais ampla no contexto de uma sociedade, no contexto de um processo produtivo mais amplo. A ideia de politecnia é a de fundamentos da técnica, aquilo que a constitui, não no ponto de vista apenas da sua instrumentalidade, mas enquanto campo científico também. Dessa forma, quando se pensa em núcleo politécnico, pensa-se em um núcleo que ajuda a refletir sobre os fundamentos da técnica. Por isso, ele é comum, porque, para pensar nos fundamentos da técnica não basta ter alguém da área técnica, é importante ter professores de formação básica, ou até pode ser alguém da área técnica, mas com quem se possa dialogar, minimamente, de forma mais ampliada. Nesse sentido, segundo o professor, a ideia de núcleo politécnico é, justamente, pensar em como vêm sendo materializadas, no câmpus Chapecó, as OIs. No caso da Informática, ela não deve ser pensada de forma restrita, mas a partir de outros campos do saber que ajudem a compreendê-la. Por isso, é importante que os GTs, em cada curso, avancem na construção de itinerários, na construção do núcleo politécnico comum.

O referido professor relatou ainda a experiência de formação, em um determinado câmpus do IFSC, na qual os professores foram, quase que, “obrigados” a pensar um núcleo politécnico. O primeiro movimento que eles fizeram, em suas palavras, foi pensar: “Ah! Então, a Física é o núcleo politécnico, aí bota a física lá. Ah! O inglês é o núcleo politécnico,

bota o inglês, e assim por diante, e acabou que o núcleo politécnico que eles primeiramente tinham pensado era mais um núcleo disciplinado que o núcleo efetivamente politécnico” [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO 23/05/2019 - PARTICIPANTE 03). Para ele, isso não significa que a Física não seja politécnica, e nenhum desses não seja politécnico, mas não são necessariamente politécnicos se não forem trabalhados na perspectiva da politecnia. Dessa forma, é preciso pensar quais são os campos do saber que permitem um diálogo que potencialize a formação que se quer na área de Energias Renováveis e na área de Informática. Já existe certo consenso entre os grupos de que as OIs fazem parte do núcleo politécnico. Hoje, existem três componentes da Informática: Tecnologias Assistivas, Economia Solidária e Empreendedorismo. A pergunta é se serão mantidos os três. É possível criar outros grupos politécnicos? Discutiu-se, por exemplo, a necessidade de pensar algo mais amplo na área de energia que pudesse aglutinar. O professor que conduzia a discussão disse:

Então, eu acho que é esse o debate que a gente vai precisar fazer em cada grupo para poder avançar na constituição da politecnia. Até porque tem um limite, o núcleo politécnico, a gente já está em um nível de amadurecimento que a gente pode pensar em componentes com um caráter interdisciplinar [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO 23/05/2019 - PARTICIPANTE 03).

Para concluir sua argumentação, ele explicou que, na verdade, o núcleo é uma forma de tentar fazer com que a integração seja atingida nas OIs e seja implementada no contexto do ensino médio, porque a emancipação que opera nesses cursos é um pouco diferente do que acontece em outros. Então, o núcleo politécnico é uma tentativa de dizer que existe uma unidade entre a formação básica e a técnica. Na Informática, existem três elementos de unidade, e principalmente uma unidade que se dá no processo mais amplo. Ele questionou:

Em que medida a gente consegue avançar pra ter outros, precisamos e queremos avançar, para ter outros elementos que nos dê essa unidade? Há possibilidades de outros campos de aproximação. Eu vejo, por exemplo, a possibilidade de dialogar a partir das áreas e constituir campos de unidade nas áreas, eventualmente, e pode ser um avanço que a gente possa ter. Então, é uma coisa que sai só da Oficina, que pode ser, por exemplo, dialogado em ciências humanas e encontrar um componente que pudesse ser até numa discussão que a gente vai fazer, se é optativa ou não é optativa e tal, que pudesse está congregando um diálogo mais ampliado. A Oficina de Integração tem um caráter mais upladet, vamos dizer assim. É tanto que na nossa [sic] na ideia Oficina a gente pensou que era interessante ter ao menos uma pessoa daquela área, porque o ideal é que a Oficina não seja uma Oficina da área em si, porque a gente poder dialogar e ter sempre alguém da área técnica para poder fazer essa interconexão, então é como se a Oficina fosse o grande ‘patachu’, mas a gente pode ter outros elementos de unidade formalizados, o que a gente não tem hoje [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO 23/05/2019 - PARTICIPANTE 03).

A respeito do planejamento das ações das OIs, uma interlocutora relatou que considera muito importante o papel delas e que sente que há um papel pedagógico na formação dos docentes. “A gente também, quando vai trabalhar, pega o eixo temático das oficinas e você [sic] senta com os colegas para planejar o trabalho; isso é sempre dialético” (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 23/05/2019 - PARTICIPANTE 12). Ela também afirmou que, com isso, todos se formam, se potencializa o que cada um tem na sua formação, no seu interesse. É uma via de mão dupla em que as OIs unificam, tornando-se um espaço

que, por si, acaba também capacitando, melhorando o grupo que trabalha no curso como um todo. Elas fazem um trabalho de interconhecimento que não se restringe apenas ao âmbito da oficina. A professora declarou:

Eu vou pra minha aula de Português, e isso acontece naturalmente, é isso que eu quero dizer, não é que é forçado. Mas, esse trabalho, naturalmente, faz com o que a gente trabalhe de uma maneira integrada; então acaba sendo pedagógico também e informativo para o professor, mas naturalmente, eu acho que isso é o que tem, até meio metafórico, o mais bonito no ensino médio no nosso caso. Então, assim, eu sinto que aqui há esse trabalho das OIs e por meio, principalmente do trabalho, e também dos eixos temáticos, essa formação que sempre envolve tanto as disciplinas, o resultado que se tem, e também a formação pedagógica dos professores, e a naturalidade disso eu acho que é legal, e eu acho que isso deveria ser mantido nessa reformulação no curso novo [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 23/05/2019 - PARTICIPANTE 12).

Numa manifestação de carinho e apreço pelo trabalho e pelo depoimento da colega de trabalho, um professor expressou:

Enfim, eu fico bem feliz quando eu ouço depoimentos assim, porque ele só vem, não sei se essa palavra fica bonita, corroborar, com o trabalho que tem sido [sic]. Significa que o grupo hoje já não sente mais dificuldade em trabalhar coletivamente e ser um cúmplice do outro, porque eu acho que a afinidade, ela determina a capacidade de trabalhar coletivamente (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 23/05/2019 - PARTICIPANTE 02).

Em seguida, ele questionou se o núcleo politécnico comum poderia avançar para além das OIs e afirmou que esse é um questionamento fundamental, porque quando se começa a interrogar sobre isso, significa que se está pensando sobre o fazer pedagógico e, principalmente, do ponto de vista coletivo. O professor explicou que os eixos tecnológicos do curso de Sistemas de Energias Renováveis estão ligados com a Economia Solidária e que o Desenvolvimento Regional teria um papel muito importante do ponto de vista da sociedade. Nesse sentido, seria necessário ampliar a discussão sobre as Tecnologias Sociais. O professor continuou explicando:

Nós temos as Tecnologias Assistivas, e nesse momento teríamos que refletir melhor sobre como é que o ensino, o novo ensino médio, incorporaria essas Tecnologias Assistivas; teríamos que refletir um pouco mais, mas do ponto de vista do ensino médio integrado teria uma facilidade muito grande de incorporar as Tecnologias Sociais e pensar, com foco no Desenvolvimento Regional, do mesmo do ponto de vista; que a gente pudesse ter um aluno egresso com essa visão de como é que conhecimento dele pode contribuir com a melhoria da comunidade que convive. E aí, voltando àquela coisa que a gente vai para grandes centros, desenvolve pesquisas de ponta e aí tu volta [sic] pensando: Para quem que eu desenvolvi isso, se não é para o mercado atual e para o sistema que o pessoal considera ideal atualmente? Então, é nesse sentido que faria uma proposição na linha de Tecnologias Sociais em que a gente pensasse também núcleo politécnico. Então, para o Sistema de Energia renovável está muito claro isso. Eu estou propondo, em um grupo ampliado, que a gente pudesse amadurecer também para o ensino médio isso, assim como nossas Tecnologias Assistivas, que os dois cursos trabalhassem e ampliassem essa discussão para colocar para a comunidade realmente tecnologias que todo mundo pudesse ter acesso, independente de credo, raça, cor ou condição social [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO 23/05/2019 - PARTICIPANTE 02).

Sobre o conceito de núcleo politécnico comum e eixos tecnológicos, um dos professores esclareceu que esse corresponde a cada eixo tecnológico em que se situa o curso, isto é, são as diretrizes que compreendem os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, estruturais, ambientais, técnicos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização do mesmo sistema de produção social. As bases científicas comuns a todas as matrizes que compõem um determinado eixo é o núcleo, podendo ser vivenciadas de modo que as bases tecnológicas nelas compreendidas figurem como componentes curriculares que perpassam todo o curso, caracterizando, mais marcadamente, um ou mais módulos.

Então, a ideia é que perpasse todo o curso e que a gente possa pensar, talvez, nesse contexto da Oficina, acho que se tem que fazer uma avaliação na área de Informática, em que medida as Tecnologias Assistivas, elas de fato, avançaram como uma abordagem comum, enquanto perspectiva do núcleo politécnico [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO 23/05/2019 - PARTICIPANTE 02).

O professor argumenta que a Economia Solidária, por exemplo, conseguiu se configurar como um campo que, atualmente, tem sido retomado e fortalecido como algo que estará vinculado à formação de Energia Renovável e, talvez, até na própria área de Informática. Mas, segundo ele, é preciso pensar, por exemplo, se as Tecnologias Assistivas permanecem como algo comum; se permanecerem, como se poderia aprimorar e avançar, ou não, e se há outros campos do saber ou outra forma de aglutinar o conhecimento da Informática que permita dialogar, porque é preciso avançar também nesse diálogo da formação técnica com a básica e aprimorar tal processo.

Para ele, o trabalho coletivo dos professores nas OIs não foi natural, mas naturalizado mediante processo de acostumar-se a fazer juntos, de tal forma que neste grupo, com estas pessoas de hoje, não existe esse temor. Essa dificuldade ocorre em outros cursos, nos quais as pessoas não têm a experiência. Em suas palavras:

Então, às vezes, quando não tem nada, ter uma Oficina é algo que “obriga” o movimento que vai criar uma dificuldade, que talvez seja superada, ou não; nós conseguimos avançar. Estamos em outro patamar, então cabe pensar dentro das Oficinas. Cabe a nós pensarmos dentro dos Sistemas de Energia Renovável e da Informática, o que poderia compor ali como parte do núcleo politécnico que perpasse, que vai perpassar todo o curso e que vai dar essa condição de extrapolar a dimensão dos cursos menos específicos e dá essa integralidade. E cada vez mais nesse processo de amadurecimento, entendo, que a integralidade se dá no processo como um todo e que os componentes curriculares colaboram para isso, e quando se pensa em estratégias específicas, inclusive para o primeiro semestre e segundo semestre, como na última reunião, pensar em atividades que extrapolam os componentes, pensando numa formação mais alargada, então já chegamos em um nível em que conseguimos dialogar para essa formação alargada que se dá para além daquilo que necessariamente está prescrito, não tem nada que diga que é obrigado fazer atividades específicas em cada área [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO 23/05/2019 - PARTICIPANTE 03).

Agora, depende muito desse grupo, segundo ele. É preciso avançar dentro daquilo que o grupo tem de experiência, porque é referência e continuará sendo, principalmente a partir do que o grupo conseguiu avançar.

Uma coisa que ajuda muito, que é prático, que daí não é “forçação de barra”, é a ideia do eixo temático. A ideia do eixo temático funciona nas Oficinas, e essa ideia funciona porque o eixo é amplo e flexível e podemos, a partir do eixo, transformar em temática específica; essa não obrigatoriedade de ter que ficar em temas como Trabalho, Tecnologia e Poder, “Não, tem que trabalhar os três”, não. Vai para o Poder, vai para Tecnologia, vai para o Trabalho, eu acho que essa flexibilidade é importante [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO 23/05/2019 - PARTICIPANTE 03).

Fechando essa discussão, outro professor lembrou que ao pensar o núcleo politécnico não se deve pensar nos nomes como: Física, Química, Matemática, Língua Portuguesa, Inglês (exemplificativos). Por mais que os conhecimentos dessas disciplinas estejam presentes ou possam estar presentes, que se pensem em outros nomes, algo diferenciado, com uma roupagem diferenciada, para que o núcleo politécnico comum não esteja, subjetivamente, ligado a uma disciplina ou uma área do conhecimento específico, evitando-se, dessa forma, maior ou menor adesão dos professores ou alunos a esta ferramenta interdisciplinar que é o núcleo politécnico comum.

Debate sobre a duração dos cursos do EMI de três ou quatro anos - IFSC - Câmpus Chapecó

A produção textual e os créditos das informações registradas a seguir, sobre a reunião do dia 04 de junho de 2019, que debateu a duração dos cursos de EMI em três ou quatro anos foi realizada pela Profa. Dra. Ângela Silva, responsável pela síntese dos encaminhamentos naquela reunião.

Quadro 2 - Síntese da reunião de 04/06/2019

No dia 04 de junho de 2019 foi realizado no IFSC - Câmpus Chapecó um debate para consulta pública, junto aos estudantes do referido câmpus, que consistiu numa explanação geral sobre as possibilidades quanto à oferta dos Cursos Técnicos Integrados em Informática e Sistemas de Energia Renovável com duração de três ou quatros, a partir do ano de 2020. Apresentação inicial, com a fala do Prof. Dr. Adriano Larentes da Silva, onde o mesmo mostrou a experiência educacional dos cursos técnicos integrados com duração de três e quatro anos no IFSC - Câmpus São Miguel do Oeste, assim como os pontos positivos e negativos. Destaca-se nesse debate a participação do Grêmio Estudantil. A seguir, conforme o documento produzido para esse debate, iremos apresentar os pontos positivos e negativos para a duração de três e quatros anos para a conclusão dos cursos técnicos integrados ao ensino médio:

1 - Três anos:

Vantagens: conclusão mais rápida; não competição com certificações paralelas; taxa de evasão menor.

Desvantagens: estudantes não conseguem participar adequadamente de estágios, pesquisas, extensão etc.; rotina de estudos é desgastante para os estudantes; necessário dispor de estrutura de alimentação aos estudantes; impossibilita a inserção profissional do estudante durante o período do curso.

2 - Quatro anos:

Vantagens: permite melhores condições para o estudante participar de atividades extraclasse (pesquisa, extensão, jovem aprendiz, monitoria, etc.); demanda menor de espaço físico; resulta em maior aporte financeiro por estudante (considerando as novas regras da matriz CONIF).

Desvantagens: possível aumento da evasão, tanto por situações de reprovação, quanto pela “certificação alternativa” do ensino médio; dificuldades para cumprir a carga horária anual que será requerida pelo novo ensino médio; pode resultar em disciplinas com pouca carga horária semanal, a depender da forma que o currículo foi concebido.

No decorrer do debate foram feitos alguns registros sobre a percepção dos alunos quanto a duração dos cursos do Ensino Médio Integrado: Para um aluno do Módulo VII, o curso pode ser tornar muito estressante se não houver o tempo disponível no contraturno para realizar as tarefas, pensar no vestibular. A questão da reprovação fica complicada se for apenas três anos. As Oficinas de Integração são importantes no curso. As disciplinas de Química e Física deveriam ser dispostas ao longo do curso. Já para outro aluno egresso do Curso Técnico Integrado em Informática e atual estudante do Curso de Engenharia na mesma Instituição e câmpus, a questão estrutural ainda apresenta problemas no câmpus, a experiência vivida no EMI foi incrível, foi um aluno trabalhador (estágio) para auxiliar na organização financeira da família, acredita que o curso realizado em três anos pode dificultar a vida dos estudantes trabalhadores. Sobre a pesquisa e extensão também pode ser prejudicada se o curso acontecer em três anos. Sobre o mercado de trabalho, diz que ter estudado no IFSC faz a diferença. Dando continuidade, uma aluna do Módulo V, destacou que não era seu desejo realizar o Curso Integrado em Informática, não era seu desejo realizar o curso em quatro anos. As Oficinas de Integração fazem a diferença, em especial, destacou a OI 3. Uma aluna do Módulo VI pontuou que o câmpus não tem estrutura física para abrigar os alunos nas atividades integradas. Outro aluno do Módulo V explicitou que não irá concluir o curso em quatro anos, fará o ENCEJA. A saúde mental do estudante deve ser priorizada, disse que os três anos não garantem a escolha e decisão para o curso superior. No IFSC, acredita que seja vantagem ter a monitoria, as OIs, os Conselhos de Classe democráticos. Dando continuidade a fala dos alunos, uma estudante do Módulo VI externou que o IFSC transformou sua vida - percebeu mudanças no seu modo de ser, mas a partir dos três anos e meio, defende os quatro anos pela autonomia de ter o contraturno livre e a aproveitar as todas as oportunidades que a escola oferece. Alunos podem sentir cansaço intenso, assim como os professores. Mesmo assim pensa em fazer o ENCEJA, mas não tem clareza sobre o futuro, defendeu um ano a mais de curso para participar das atividades como FEMISC, JIFSC, Grêmio Estudantil, etc. Ressaltou sobre a importância da maturidade para acessar o curso superior. Por fim, houve uma votação que teve como critério o contraste visual, desta maneira, os estudantes consultados no debate optaram pela continuidade da oferta dos cursos técnicos integrados em quatro anos. A seguir apresentação de quadro onde consta alguns aspectos relevantes da oferta dos cursos técnicos integrados em três e quatro anos, entre os aspectos que irão apresentar uma maior relevância foram apontados: **trabalho, carga horária, alimentação, insucesso, deslocamento, pesquisa e extensão, transição com curso atual, esportes, graduação, atendimentos extraclasse e monitorias, saúde dos estudantes, conclusão do curso, reuniões pedagógicas e formação docente.** Segue abaixo, conforme apresentado para o debate, o quadro resumo segundo os aspectos anteriormente citados.

Fonte: IFSC - Câmpus Chapecó (2019)

Quadro 3 - Vantagens e desvantagens quanto a duração dos cursos do EMI

Assunto	Vantagens 4 ANOS	Desvantagens 4 ANOS	Vantagens 3 ANOS	Desvantagens 3 ANOS
Trabalho	Possibilidade de trabalho em meio período, fazendo estágios e se qualificando com a teoria e prática.	Às vezes, exercendo trabalho de técnico com suas exigências e responsabilidades sem o salário merecido. Pode estar imaturo para estágios. Demora para entrar no mundo do trabalho como técnico prejudicando aqueles menos favorecidos que são essenciais à missão do IFSC e que não podem depender dos pais durante os 4 anos.	Possibilidade de entrar no mundo de trabalho qualificado como técnico mais cedo recebendo salário melhor e aproveitando mais cedo as oportunidades. Ao sentir-se imaturo, pode não trabalhar. Pode contribuir mais cedo, às vezes, como o maior salário da família.	Entra mais imaturo no mercado de trabalho. Alunos que precisam trabalhar não conseguiriam entrar no IFSC. Escola iria ser composta apenas por alunos de classe mais alta, desviando a função inicial da instituição, de integração de todos, e de ser uma oportunidade de uma educação de qualidade para estes.
Carga-horária	Carga horária mais distribuída sem necessidade de contraturno.		Carga horária concentrada estimulando maior tempo na escola.	Carga horária mais concentrada com a necessidade de dois contraturnos quase todos os semestres
Alimentação	Há uma menor demanda de refeições na escola.		Possibilidade de implantar um RU, assim como ocorreu com Araranguá.	Necessidade de garantir alimentação no período do almoço para os alunos. Câmpus não conta com estrutura adequada para todos os alunos do EMI passarem dois períodos ali. Como, por exemplo, a questão da alimentação: não há espaço no refeitório para todos.
Insucesso	Refaz um semestre se for semestral. Refaz um ano se for anual.		Refaz um semestre se for semestral e refaz um ano se for anual.	
Deslocamento	Mais fácil ajuste. Não necessita ajuste nos horários.		Gasto com deslocamento por apenas 3 anos diminuindo o custo em 25%. (possível fazer 3 aulas pela manhã e considerar 2 contraturnos todos os semestres, não acarretando acordar demasiadamente cedo).	Necessidade de acordar mais cedo para alunos de outras cidades e bairros distantes. Será necessário organizar transporte para contraturno, principalmente para estudantes de outras cidades.

Pesquisa e Extensão	Facilidade no contraturno.		Possibilidade de ocorrer nos três contraturnos nos quais não há aula.	Necessidade de ajustes, precisando mesclar atividades do IFSC, tempo de Estudo para avaliações e trabalhos com a pesquisa e extensão.
Transição com curso atual	Sem muitos ajustes.		Ajuste transitório	Necessidade de analisar como os cursos de 3 (futuro) e de 4 (atual) ocorrerão juntos. (Transitório)
Esportes	Possibilidade maior de participação em competições durante os 4 anos, como tempo para treinamento.		Formação antecipada com possibilidade de dedicação mais exclusiva aos esportes ou cursos afins aos esportes antes.	Participação durante 3 anos, necessidade de ajuste entre tempo de estudo e treinamentos
Graduação	Pode fazer cursinho no contraturno, revisando todos os conteúdos enquanto faz o técnico e médio.	Como a demanda de estudos no IFSC é grande, poder fazer cursinho após o técnico, focando apenas no preparatório e trabalhando durante ou dia (ou não). Pode resultar em melhor aprendizado devido a não sobrecarga.	Formação antecipada leva à possibilidade de amadurecimento fora dos bancos escolares com trabalho e outras experiências para uma decisão sobre o curso de graduação sem o foco de estudos no IFSC.	Entra mais “imaturo” na graduação. Câmpus não conta com estrutura adequada para todos os alunos do EMI passarem dois períodos ali. Como por exemplo a questão da alimentação: não há espaço no refeitório para todos. Alunos que precisam trabalhar não conseguiriam entrar no IFSC. Escola iria ser composta apenas por alunos de classe mais alta, desviando a função. inicial da instituição, de integração de todos, e de ser uma oportunidade de uma educação de qualidade para estes.
Atendimentos extraclasse e monitorias	Possibilidade de atender os alunos nos contraturnos. Maior facilidade de atendimento.			Devido ao contraturno com aulas sobrarão poucos períodos para os professores agendem seus horários de atendimento, muitos horários poderão se sobrepor. O mesmo poderá acontecer com os atendimentos dos monitores.

Saúde dos estudantes	Menor sobrecarga de atividades a serem desenvolvidas pelos estudantes.	Prolongamento do curso gerando ansiedade e desgaste.	Objetivo final mais próximo, reduzindo níveis de ansiedade e estresse.	Maior sobrecarga de disciplinas e consequentemente de avaliações, trabalhos e estudo. Tendência ao aumento do estresse dos estudantes, entre outros, restando pouco tempo para lazer e atividades extraclasse.
Conclusão do curso		Mais tempo para ocorrência de evasão reduzindo o número de técnicos formados.	Com objetivo final mais próximo e similar a outras instituições, reduz a desmotivação.	
Reuniões Pedagógicas e Formação Docente	Possibilidade de encontros semanais no contraturno com a presença dos professores.			Ampliação do número de turnos trabalhados pelos professores poderá criar dificuldades na organização do tempo para as reuniões e formações ao longo do ano.

Fonte: Representantes do Grêmio Estudantil do Câmpus Chapecó (2019).

É importante destacar que a decisão do dia 04 de junho foi ratificada durante a reunião do curso, no dia 13 de junho de 2019. Com isso, foi possível avançar no debate sobre o núcleo politécnico comum e sobre a estruturação geral dos cursos analisados, que ocorreu a partir do retorno às atividades do segundo semestre de 2019.

Proposta para organização do núcleo politécnico comum do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável



Na reunião dos GTs para a reformulação do Curso Técnico Integrado em Informática e implantação do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável que aconteceu no dia 22 de agosto de 2019, foram destacados os aspectos do núcleo politécnico comum para o Curso de Sistemas de Energia Renovável, com a seguinte proposta de organização:

- a) Tecnologias Sociais e Assistivas como NPC dos dois cursos;
- b) Organização do Curso em Etapas (Inicial, Intermediária e Final)

Desta forma, o núcleo politécnico comum para o Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável responderia de modo semelhante à organização do núcleo politécnico comum para o Curso Técnico Integrado em Informática, com as seguintes etapas: Energias - Energias Renováveis - Tecnologias Sociais Sustentáveis - Tecnologias Aplicadas.

Quadro 4 - Proposta de Organização do Núcleo Politécnico Comum do Curso de Sistemas de Energia Renovável

ETAPA	NÚCLEO TEMÁTICO	COMPONENTE CURRICULAR
INICIAL	Cultura, Ciência e Sociedade	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução aos Estudos das Energias (conceito, energia no cotidiano, histórico da eletricidade, matriz energética, panorama sobre renováveis e não renováveis). • Oficina de Integração - I
	Trabalho, Tecnologia e Poder	<ul style="list-style-type: none"> • Energias Renováveis- • Oficina de Integração - II
INTERMEDIÁRIA	Sustentabilidade e Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologias Sociais Sustentáveis- • Oficina de Integração - III
	Aplicações dos Sistemas de Energias Renováveis	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina de Integração • IV- Economia Solidária • Desenvolvimento Regional Sustentáveis
FINAL		

Fonte: Fonte: GT Sistemas de Energia Renovável (2019).

Possibilidades de reorganização das Oficinas de Integração



Na reunião do dia 05 de setembro de 2019, destacou-se que seriam mantidas quatro OIs, nos módulos I, II, III e IV, como as mesmas temáticas: Cultura, Ciência e Sociedade; Trabalho, Tecnologia e Poder; Meio Ambiente, Sustentabilidade e Informática; Ética e Cidadania. Foi sugerido também que, nas OIs, fosse dada maior ênfase na Ciência, Tecnologia e Sociedade - CTS. O mediador também sugeriu que fossem pensados tempos teóricos e tempos práticos e que as OIs ocorressem também em módulos pares, mas mantendo o número da oferta inicial, isto é, quatro OIs ofertadas durante o curso. As disciplinas do núcleo comum: Economia Solidária, Informática e Empreendedorismo, assim como a disciplina de Tecnologias Assistivas, só fazem sentido se ofertadas com auxílio de dois professores, ou seja, um professor da área técnica e um da área básica, por serem matérias do núcleo politécnico comum.

Ainda no que diz respeito à disciplina de Tecnologias Assistivas, foi sugerido que a nomenclatura pudesse ser alterada para Tecnologias para Inclusão. Ao justificar a mudança da nomenclatura, o professor argumentou que seria uma disciplina que ampliaria mais o processo de inclusão. Nesse sentido, ele exemplificou uma situação hipotética: “Se eu tenho um grupo de mulheres lá numa comunidade carente ‘x’, temos que fazer um trabalho de base lá” - ÁUDIO DA REUNIÃO 05/09/2019 - PARTICIPANTE 02. Outro exemplo foi dado a partir do trabalho a ser desenvolvido com filhos e famílias de imigrantes que residem na cidade e que, apesar de o IFSC - Câmpus Chapecó não ter matrícula em suas dependências educacionais para filhos de imigrantes, segundo o professor, seria uma questão de tempo e que fazer algum trabalho prévio envolvendo esses grupos seria importante.

Outro ponto destacado foi a Empresa Júnior. Sobre essa questão, uma professora descreveu como essa modalidade de empresa

era conduzida no Instituto Federal Catarinense – IFC, no Curso Técnico em Informática de um determinado câmpus:

Eles têm lá um técnico em Informática né?! Eles têm essa fábrica de software, acho desde 2011, e eles fazem software para a comunidade, inclusive empresas privadas. Os estudantes, alguns, recebem bolsas via projeto de extensão e outros fazem trabalhos específicos para empresas. A empresa contrata, através de projeto e eles (alunos) recebem via GRU [...]. Não sei como funciona exatamente o processo, mas é como se fosse uma microempresa. O aluno tem a oportunidade de estagiar, e o processo de trabalhar essa fábrica aí na escola, e como eles já têm experiência de trabalho com software e site [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 09).

Antes de entrar no segundo momento da reunião, um dos professores presentes destacou:

Eu fiquei em dúvida, porque eu queria entender um pouco melhor [...] porque tem muitos pontos convergentes, mesmo quando os dois grupos foram trabalhando de forma paralela, não houve um diálogo prévio em relação a isso, tem muita coisa que convergiram [sic], por exemplo, essa Tecnologia para Inclusão [...] acho que uma coisa que dá pra gente tentar avançar, até dentro das OIs né?! Inclusive dentro da Economia Solidária, nós temos disciplinas que conversam muito, pensar num núcleo comum entre os dois cursos, inclusive. E, acho que um ponto de divergência, é ampliar as Oficinas de Integração para oito módulos [...] é só para entender essa lógica [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 02).

Como resposta ao questionamento feito, uma professora esclareceu:

[...] e da outra vez foi retirado porque eram muito projetos em muito pouco tempo, estava esgotando aluno e professor, eram oito projetos em oito semestres, não tínhamos mais vários professores, estávamos ficando em dois; aí sobrecarregou (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 09).

Sobre a carga horária das OIs, outro professor, que havia indagado a respeito dos pontos de convergência e divergência das reuniões dos GTs, perguntou: “E como é que o grupo pensou essas 20h adicionais? Quem tocaria? É no mesmo perfil das 40h?” (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 02). A professora que respondeu sobre as dificuldades de executar o grande número de projetos em pouco tempo, esclareceu: “o que eu estava percebendo, [...] 20h no sentido de planejamento né?! Se a gente pudesse parar, planejar antes de executar, aí no outro semestre 40h, seis meses, aí a gente monta na prática o que a gente planejou” [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 09). O professor contrapôs com outra possibilidade:

Eu já to [sic] pensando na configuração das cargas horárias [...] e como sugestão, quem sabe a gente pode fazer algo tipo assim ,ao invés de ampliar essas 20h, a gente pudesse estabelecer um outro método e organizar melhor aquelas 40h; potencializar aquelas 40 dentro de uma outra unidade curricular, que possa também ser integrada, que pode ser o núcleo politécnico, mas não necessariamente ser chamada de OI, por exemplo. Dentro do que nós pensamos no GT de Energia Renovável, seria algo assim, tipo, nos módulos pares deixem as OIs, e nos módulo ímpares você tem unidades que são unidades integradoras, podem ser o núcleo politécnico comum dos dois cursos ou de um curso só e que naquela unidade integradora desse conta de planejar minimamente,

de tentar planejar porque o tema é o mesmo do I, II, III e do IV. Por exemplo, no módulo I a gente pensou em colocar uma disciplina integradora que seria chamada 'Introdução ao Estudo das Energias' e ela já iria preparar, teoricamente, o aluno para a OI - II, que seria Trabalho, Tecnologia e Poder [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 02).

Outro participante argumentou:

O que está em questão é a gente pensar qual a concepção de OI que a gente está discutindo, estamos falando da mesma concepção? O que a gente pensa para OI? Eu acho que a gente avançou naquela ideia que produz um produto [...]. Entendo que não é necessariamente um produto técnico, mas a OI, ela não precisa, necessariamente, resultar num projeto, na minha concepção de OI. O que é a OI? É uma Oficina de Integração, ou seja, ela é um espaço em que a gente exercita processos de integração com os sujeitos que estão ali, ou seja, que são de acordo com a turma e de acordo com os professores que se reúnem; então, as escolhas de núcleos temáticos mais abrangentes é [sic] para, justamente, não fechar e dá possibilidades desse [sic] grupo ser maleável se o grupo entender que ele vai fazer um produto técnico. Agora, se o grupo entender que não [...] isso não quer dizer que o trabalho final tenha que ser com projeto, como foi o projeto de encenação boi (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 03).

Ele ressaltou ainda a importância da superação teoria-prática:

A OI, no meu entendimento, não deveria separar teoria e prática; o que é teórico e o que é prático, é uma relação muito dialética, ou seja, teoria e prática caminham juntas na concepção de OI. Então, separar toda a parte teórica, talvez seja aquela parte de preparação que a gente faz que chamam de 'problematização inicial', mas o risco que a gente corre é o seguinte: é que no semestre seguinte não consiga repetir, e acabar ficando a questão instrumental para um grupo num momento e no outro (momento) outro grupo vai aplicar. Nós temos um nível de maturidade que a gente vai tentar controlar isso [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 03).

Outra professora presente na reunião contribuiu:

Eu acho que teoria e prática têm que andar juntas, sim, e realmente que pensando assim não dá pra dividir (teoria e prática) e realmente eles vão acabar deixando pro final ali, faz parte do processo. Eu acho que 40h deve dar conta. Mas, eu acho que algumas coisas eu não concordo, por exemplo, a OI I e II, a questão teórico-prática e integração. A gente fala de integração como o curso de ensino médio integrado em informática, então a questão da Oficina I e II eles (alunos) não têm todo aquele arsenal, aqueles artefatos de informática, podemos trabalhar qualquer coisa que eles quiserem trabalhar, mas na OI III e IV eles têm que trabalhar coisa prática e teórica, eles devem gerar alguma coisa na área de informática. Porque eles vão sair com um diploma técnico em Informática, e eu me sinto responsabilizada, uma carga de responsabilidade; não só eu, mas os outros professores da área também, no sentido assim, se por acaso, quem for trabalhar na área, todos serão perguntados: 'Ah! Mas que projetos vocês já fizeram? Que parte vocês já trabalharam? Qualquer projeto que eles já trabalharam, seja na sala de aula vai somar pra eles [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 09).

No sentido de complementar a fala da professora, outro participante destacou que já é consenso o que está sendo colocado (no que se refere ao GT do curso de Energia Reno-

vável), de que deixariam em aberto as três primeiras OIs, por conta de que o aluno ainda está se instrumentalizando, tanto no curso de Informática quanto no curso de Energia Renovável - deixar em aberto a construção da equipe e dos alunos, sendo que, do módulo cinco em diante eles já têm potencial, essa característica de fazer algumas coisas. Então, houve consenso que a última OI estaria aberta e direcionada ao mercado de trabalho ou mundo do trabalho, portanto, eles teriam obrigatoriedade de fazer algo dentro de sua área. Para ele, é necessário estabelecer um trabalho prático, e que esse trabalho auxilie uma ONG, mas que não fique tão aberto, sob pena que empresas privadas com fins lucrativos solicitem suas demandas ao auxílio integração da instituição, visto que a função dessa instituição de ensino é social.

O moderador sugeriu que antes de começar as OIs, fosse feito um debate com os alunos, que poderia ser no primeiro dia de aula, durante uma tarde inteira, conversando e apresentando as OIs. Esse seria um momento um pouco maior para fazer o debate, ou no início de cada módulo em que a OI fosse ofertada.

Uma professora destacou que a apresentação da OI já ocorre no primeiro encontro, quando a disciplina está sendo cursada. Ela reforçou que é o primeiro contato deles com as OIs, com uma disciplina com essas características específicas, portanto, não é necessário haver um momento anterior a ela para a sua apresentação, e que nas posteriores também não seria necessária a apresentação, pois o que muda é apenas a temática.

Outro professor, lembrando o prefácio escrito por Marise Ramos, no livro intitulado OIs: vivências de sala de aula no Ensino Médio Integrado (2019), apontou que a autora destaca algo muito importante sobre o sentido epistemológico da integração:

Este, como discutimos corresponde à concepção de conhecimento, que na formação integrada não se pressupõe hierarquias, seja de uma finalidade formativa em relação à outra (da formação profissional frente à geral ou o contrário), seja entre as respectivas disciplinas. Isto porque os significados dos conhecimentos vão se construindo na relação com a realidade concreta; ou seja, como suas mediações apreendidas pelo pensamento. Daí que os conteúdos de ensino não fazem sentido nem na sua abstração e, menos ainda, numa suposta neutralidade. Ao contrário, eles objetivam na vinculação com os processos concretos da vida social, processos esses cuja historicidade está nas necessidades e possibilidades de os seres humanos enfrentarem a realidade construindo-os, a partir dos problemas que se dispõem a resolver, como objetos de conhecimento. Por isso, afirmamos que, na formação integrada, na perspectiva da omnilateralidade e da politecnicidade, os estudantes não são somente preparados para resolver problemas - princípio caro ao pragmatismo que orienta o escolanovismo e a pedagogia das competências - mas sim, para construir os problemas a partir da realidade, visando ultrapassar sua aparência fenomênica. As Oficinas de Integração, nesses termos, constituem-se como espaços de construção intelectual dos estudantes, tanto pela apreensão dos conhecimentos, quanto pela apropriação do método, numa perspectiva histórico e dialética (RAMOS, 2019).

Feita a leitura do trecho do prefácio, o professor que a conduziu destacou que, de forma geral, Marise Ramos vai refletindo sobre o papel das OIs, e aponta que, para a autora, elas são espaços não só para resolver problemas, mas para criar problema, espaços que têm que levar em conta a realidade concreta dos seres humanos. O que pressupõe o trabalho também que é parte dessa realidade concreta e que é um espaço de construção intelectual dos estudantes, não um espaço qualquer. Quando se pensa, por exemplo, nessa vinculação, mesmo com o mercado de trabalho, não se vê divergência. A questão é se pensar dentro de

um ambiente mais ampliado, ou seja, que aquela OI está voltada para um processo produtivo mais específico, como ela poderá estar vinculada com o todo, porque as OIs anteriores, por exemplo, a I e II, fizeram um debate mais geral; na III, que discute sustentabilidade, o foco é resolver problemas, criar problemas e gerar soluções para vida cotidiana, o que pressupõe que se vá trabalhar com diferentes focos, mantendo a linha “Meio Ambiente e Sustentabilidade”, nas diferentes comunidades que podem se converter em projetos de extensão e a IV, da mesma forma. A OI IV, estará focada mais na questão da Informática, como centro do processo, não como algo solto, mas vinculado a algo, ou seja, que tenha relação com atuação, vinculação na resolução de problemas concretos. Tem a ver com criação de possibilidades; nesse sentido a OI IV já deveria dialogar com a proposta de residência de software. A própria OI poderia estar dialogando com essas experiências. Nesse sentido, o moderador compartilhou:

Uma coisa que eu sinto, é que ao longo do tempo, a nossa dinâmica de trabalho foi fazendo com que, muitas vezes, a formação técnica não assumisse o protagonismo que deveria assumir, especialmente até a Oficina IV. É certo que nós fizemos uma escolha de não ser dessa forma, mas acho que precisa ter esse protagonismo na Oficina III. Então, acho que esse protagonismo é fundamental para que a gente possa enxergar a Informática ali, mas não enxergar ela porque queremos enxergá-la separadamente. A gente quer enxergá-la como aquela que vai dando uma diretriz no processo, que vai ajudando a conduzir, mas também não colocando os professores da formação geral como simplesmente tarefeiros no processo, ou seja, é a mesma lógica que a Informática, ela se coloca na Oficina I e II, ela se coloca junto pra fazer junto, é a Informática assumir um processo e quem está ali deve produzir junto. E a gente sabe que quem vai para a Oficina III e IV já vai com a intenção que [sic] ali a gente vai gerar solução (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 03).

Outra professora acrescentou:

Eu enxergo a Informática como uma ferramenta, a gente precisa de especialistas, a gente não tem o conhecimento tácito das coisas; quem tem são outras pessoas. A gente sabe codificar porque alguém sabe, por exemplo; a gente vai criar uma ferramenta para desenvolver alguma coisa, por exemplo, comparativo das bacias hidrográficas de determinado lugar, aí gente tem tirado fotos do Google maps e de um determinado tempo, quem sabe disso? O professor de Geografia, então os alunos vão ter que necessariamente conversar com o professor que é o especialista, então ele vai ter que dar todo esse suporte teórico. Os alunos têm que buscar esse suporte teórico; os alunos têm que buscar essa informação, a parte teórica de programação eles já vão saber fazer, o professor vai tirar uma dúvida, um erro que está dando no sistema, o professor da área de informática, o resto ele sabe fazer, os alunos. Por exemplo [...] alguma coisa pra fazer, um aplicativo, qualquer coisa. Ah! Eu quero fazer alguma coisa na área de depressão para aquele grupo de jovens com depressão! Eles têm a parte teórica da informática, não vão precisar do professor de informática para isso, eles vão precisar de um psicólogo. Então, a ferramenta (Informática) eles têm, a gente precisa de especialista, e eu acho que é isso que é Oficina de Integração [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 09).

O mediador apontou a necessidade de que, no módulo I das OIs, fosse dedicado um tempo para explicar aos alunos o funcionamento delas, e colocou como possibilidade que, para o próximo semestre, fosse dedicado um tempo maior para a apresentação das OIs. Ele relatou uma experiência pessoal na Oficina III (a que ele mais trabalha) de que os alunos já

vão para a OI III e IV com essa ideia de trabalhar algo prático. Por vezes, existe a necessidade de passar algumas informações teóricas, mas eles vêm com um anseio de desenvolver algo prático. O professor, em seguida, convidou dois participantes para socializarem suas experiências com as OIs. Um deles relatou:

Então, como foi falado sobre a questão das OIs em dois momentos, um teórico e outro prático, eu particularmente vejo como uma solução para muitos problemas, que a gente, como aluno, é a questão do tempo, por causa que, muitas vezes, a gente tem uma ideia só, e não consegue colocar essa ideia em prática por conta do tempo muito reduzido, por exemplo, minha experiência na OI I, a gente teve seis semanas para pensar em alguma coisa, algum projeto pra apresentar, e todo primeiro momento foi a apresentação da temática completamente da área, então essa questão de ter uma carga horária mais teórica em que você apresenta a temática, que você apresenta o temática, que você apresenta os problemas que devem ser resolvidos e depois, num segundo momento, para você pegar e botar essas ideias em prática eu acho interessante por questões que, a gente como aluno, às vezes, a gente corre muito para apresentar alguma coisa que poderia ser melhor se a gente tivesse tempo para produzir ela, por exemplo na nossa OI II, a gente tinha que produzir um filme, a gente fez gravações 'correndo', edições 'correndo' por conta da questão do tempo [...] isso porque os professores tiveram a preocupação em começar um pouco antes. [...] Então, os núcleos das OIs, eu acho bacana, essa questão de colocar um pouco mais de informática na OI III, eu acho interessante, porque pode colocar o protagonismo do aluno em prática por conta dele surgir com ideias de aplicativo que possam ajudar na questão da coleta seletiva ou das bacias hidrográficas e outras questões. Então, não precisa ser o foco a informática, como falaram, mas eu acho importante ter esse protagonismo do aluno e ter uma ideia, colocar em prática, por causa que, muitas vezes, a gente tem uma ideia e não consegue expor ou botá-las em prática [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 13).

Outro participante afirmou:

Eu, basicamente, concordo que o tempo, às vezes, fica muito corrido para os projetos, porque fica muito pouco tempo para trabalhar [...] eu acho bastante interessante, com um semestre, não sei se é isso mesmo, um tempo teórico e outro tempo mais prático, eu achei bastante interessante [...]. É isso. [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 14).

Outro professor pontuou a fala dos alunos ao dizer que considera relevante a questão do tempo nas OIs como um fator que, de certo modo, dificulta a execução dos seus projetos. Segundo ele na OI III:

A gente, em tese, conseguiu selecionar, até porque a gente tem uma OI que é muito prática [...], a gente definiu que no primeiro dia a gente apresenta o tema, a gente contextualiza o tema (em duas horas aulas) e já, ali, a gente faz uma chuva de ideias, [...] e aí, essa chuva de ideias a gente faz e a partir disso, os alunos, no primeiro dia de aula, eles já têm ideia do que vai ser desenvolvido. Aí, o que a gente propõe? A gente propõe não fazer mais aquele primeiro momento teoria para, daí, no segundo momento, fazer a prática. A gente intercala, uma teoria e uma prática (sucessivamente); aí as oficinas vão dando suporte aos problemas práticos que os alunos estão trazendo; aí, no primeiro momento, já define, em geral, o trabalho do semestre [...]. Então, isso é legal; é mais ouvir o aluno no primeiro dia, no segundo encontro do que a gente efetivamente atua [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 02).

Ele continuou:

Nessa história do protagonismo discente, que eu acho que é fundamental pra mim, isso orienta a OI III e IV, ou seja, não que não esteja presente nas outras (oficinas), mas que ele (protagonismo juvenil) deve ser mais marcado, mais presente [...]. A gente não faz escolhas do nada; a gente faz escolhas em cima das condições dadas. Então, se você não dá nenhuma condição, as escolhas podem ser pobres [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 03).

Esse professor, então, compartilhou uma experiência da OI II, que ocorreu no ano de 2013. Ele perguntou à turma (da época) quais seriam seus interesses em determinada temática geral. Os estudantes tinham muitos interesses e, por conta dessa grande diversidade, por vezes, não houve ponto de conexão que, na interpretação do professor, foi um momento muito próximo da lógica da Escola Nova. Por isso, essa parte inicial da base é fundamental para tomar decisões importantes e para não perder o foco da proposta. Desta forma, nas OIs I e II, é importante ter esse momento conceitual. Ele lembrou que a Pedagogia Histórico-Crítica é chamada de Síntese porque se parte de uma visão geral que o sujeito tem, que é um pouco caótica, mas com a instrumentalização para aquilo que está sendo colocado, havendo explicação, existe a possibilidade de variadas interpretações sobre aquele tema, que vai conduzindo os estudantes ao final do processo. A síntese significa a possibilidade de que aquele mesmo problema que eles viam, passe a ser visto sob a perspectiva do conhecimento científico. Desta maneira, a partir dessa experiência, o professor ressaltou a importância do debate prévio das temáticas, a partir de uma problemática que vai conduzindo à geração de soluções.

Abriu-se, em seguida, uma breve discussão sobre a carga horária para as OIs, que até então era de 40h. Os professores concordaram, de certa maneira, que é pouco tempo, mas até aquele momento não havia outra possibilidade executável em vista. Um debate foi aberto quanto à questão da carga horária de alguns docentes que estaria, gradativamente, sendo elevada pela oferta do Curso Técnico Integrado em Informática, Proeja, das pendências, da graduação, pós-graduação, mestrado, da possibilidade de abertura do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável, além da pesquisa e extensão. Dessa forma, a participação direta dos docentes da área técnica, segundo a professora que pontuou a questão, poderia reduzir a participação desses profissionais nas OIs. Nessa direção, um dos professores lembrou que:

A Informática precisa estar! Inclusive essa discussão da Informática estar menos protagonista foi no momento que também tinha a questão estrutural, a gente tem que fazer um esforço onde a gente precisa estar e a questão estrutural tem que se dar conta, se a gente abre mão, senão, daqui a pouco, vai saindo, vai saindo e daqui a pouco fica esvaziada[...]. Claro que a gente tem que ponderar em que momento a gente pode ajustar, mas acho que, em princípio, a gente tem que estar junto. Se deixar, previamente, que não vai estar no início, é a gente aceitar que estamos propondo metade da integração, ou seja, que a gente quer a integração da formação básica no início e que a gente quer a integração da formação inteira só da metade pra frente, eu acho que não; temos que querer a formação inteira desde o início do curso [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 03).

No decorrer dessa reunião, um professor mostrou-se, de certo modo, descontente com a forma com que uma determinada disciplina/oficina era trabalhada. Segundo seu relato, era uma disciplina em que professores com mais tempo na instituição não queriam minis-

trar e que, por isso, era repassada sempre ao docente recém-chegado. Contudo, o professor afirmou que tem afinidade com a temática proposta pela OI em questão. Disse ainda que:

Se nós quisermos fazer uma disciplina que ela tenha um diálogo entre os dois cursos, eu entendo que ela tem que ter um sentido mais genérico, um pouco mais aberto [sic] [...]. A gente não pode pensar um componente curricular como subserviente de algum campo do conhecimento; então, talvez, fosse melhor uma disciplina mais genérica. Eu sugeriria até a retirada, se for possível, pra ter uma disciplina que fosse comum aos dois cursos, a retirada de palavras que estão associadas à formação daquele curso (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 10).

O professor finalizou pontuando que é muito interessante dividir a carga horária com outro professor, mas criticou a divisão da disciplina e, por extensão, a carga horária, quando essas se organizam de modo individualizado, ou seja, com cada professor fazendo sua parte para depois somar no final, num sentimento de fragmentação disciplinar.

Em seguida, houve a intervenção de um professor explicando que, quando foi pensado o caráter da OI, foram feitos alguns questionamentos, dentre os quais destacou-se: O que nós queremos? Por que precisamos fazer esse debate sobre Economia Solidária ou sobre Empreendedorismo no contexto dos cursos? Por que precisamos pensar a inclusão nas Tecnologias Assistivas no contexto dos cursos? Dessa maneira, também é necessário reconhecer limitações profissionais dos docentes. Ele continuou sua argumentação explicando que a OI é o ponto de “encontro”, o “clímax”, no sentido de que elas são aquelas em que

[...] a gente vai do conhecimento específico, dando instrumentos, porque não se faz integração sem conhecimento específico, disciplinar, depois a gente avança um degrau e pensa que: ‘há conhecimentos que eles estão numa perspectiva de abordagem mais ampla que o conhecimento específico’. Então, a gente vai para outro estágio, partindo daqueles conhecimentos; então, vamos começar a fazer junto. Esse segundo estágio não significa, necessariamente, que a gente precisa fazer juntos quando a gente tem a noção de totalidade do processo [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 3).

O processo, segundo ele, destaca que algumas disciplinas podem ser trabalhadas em conjunto, mas revela o desafio de não ser algo fácil de fazer, porque haverá alguns semestres em que não se conseguirá fazer. Mas, ressaltou que a forma como os professores conduzem as temáticas mais amplas das OIs é vivida como uma experiência igualmente ampla, especialmente por meio das feiras, saindo, assim, do âmbito individual. Por fim, esse professor defendeu que se trabalhe três dimensões nas OIs: Conhecimento Específico; Conhecimento Ampliado, que é politécnico, mas que não, necessariamente, precisa ter uma equipe trabalhando junta; Conhecimento Ampliado feito junto. Deste modo, e pela totalidade dessas dimensões, as OIs são um espaço para se trabalhar juntos, de “pôr a mão na massa”. O mais importante é se ter a noção da totalidade do processo, ou seja, o que cada parte pode ajudar com vistas a esse todo que está sendo formado.

Na sequência, um professor pediu a palavra para descrever a maneira como a disciplina de Economia Solidária estava sendo realizada, a partir de sua experiência, e destacou que essa disciplina já extrapolou os limites da sala de aula, no sentido de que a Feira da Economia Solidária é um evento esperado pelos alunos no final daquele semestre e que já é referência para outros câmpus. Ele sugeriu que esse modelo possa ser seguido pelo curso de Sistemas de Energia Renovável.

Partindo para os encaminhamentos finais, foi perguntado se já era consenso que as OIs eram elementos do núcleo politécnico comum entre os dois cursos. No caso, seriam mantidos os mesmos temas, trabalhando-se a mesma temática geral, entretanto, a OI IV deveria ter uma nova roupagem do ponto de vista do nome, pois deveria envolver algo relacionado à profissão do técnico que está concluindo, mas relacionando a inserção desse conhecimento que o aluno adquiriu no IFSC - Chapecó com a comunidade.

Uma professora manifestou-se afirmando ser válida a aproximação dos dois cursos técnicos. No entanto, que seria necessária uma identidade específica de cada curso, pois são dois cursos diferentes com ementas distintas. Após essa colocação, um professor alertou:

Primeiro garante o que é específico, e depois pensa o que é desejável (para aproximar os cursos) e, que se tenha algum ponto de conexão, e um ponto de conexão poderia ser a OI IV e estaria da seguinte forma: 'não necessariamente fazendo junto', exemplificando seria: 'nós temos um problema concreto numa comunidade 'x', e esse problema envolve conhecimentos que permitem que os dois grupos atuem. Pode ser que a gente chegue num nível de preparação, de engajamento que os dois grupos vão atuar juntos, mas pode ser que a gente diga o seguinte: 'o projeto é esse e o problema é esse, a Informática tem essa função para ajudar a resolver aquele problema e o Sistemas de Energia Renovável tem essa outra função, os estudantes vão no período da manhã fazer aquela atividade e da Informática no período da tarde'. Estão juntos no mesmo processo. Isso pode ser um ponto de conexão [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO DE 05/09/2019 - PARTICIPANTE 03).

Certo professor falou que havia feito um levantamento de carga horária, com a possibilidade de seis unidades curriculares intercurso, com 240 h/a de integração, para além das OIs. Isso, possibilitaria avanços em dois aspectos, segundo ele: o primeiro, integraria cursos e o segundo ampliaria, para além das OIs, mais duas unidades curriculares, além desse núcleo integrador de 240 h/a, em que o curso de Desenvolvimento de Sistemas tem carga horária de 1.000 h/a e o curso de Sistemas de Energia Renovável tem 1.200 h/a. Então, essas diferenças de carga horária entre um e outro, seria compensada a partir do núcleo politécnico comum. O professor também lembrou que as disciplinas da base comum devem ter uma ementa com, no mínimo, 75% de similaridade e usou como exemplo o caso da disciplina de Matemática I, em que um aluno retido no curso de Informática poderia cursar a disciplina de Matemática I no curso de Sistemas de Energia Renovável, uma vez que haveria 75%, no mínimo, de similaridade.

Outro docente apontou as entradas dos novos alunos (alternadas ou não) para o próximo momento e a necessidade de se repensar a OI IV e a sua denominação, e nomenclatura de Tecnologias Assistivas para Tecnologias para Inclusão, nos dois cursos, além das seis disciplinas que seriam integradoras dos dois cursos.

Falou-se também sobre alguns pontos discutidos pelo GT de Sistemas de Energia Renovável de que o curso teria alguns focos, tais como: Energias Renováveis; Tecnologias Sociais Sustentáveis; Economia Solidária; Meio Ambiente e Sociedade e Desenvolvimento Regional, e a partir disso, uma discussão específica da área técnica que vai trabalhar energia solar, eólica, hidráulica, biomassa, biodiesel e biodigestores que é um conhecimento mais focado. Ponderou-se também que as Tecnologias Sociais e Assistivas poderiam ser o ponto de conexão dos dois cursos. Sobre a organização do curso de Sistemas de Energia Renovável, a proposição foi que houvesse etapas inicial, intermediária e final e que o núcleo politécnico comum tivesse etapa inicial, com a temática "Cultura, Ciência e Sociedade". Teria,

então, dentro desse núcleo politécnico comum a “Introdução aos Estudos da Energia” e a Oficina de Integração I; na etapa intermediária, teria “Trabalho, Tecnologia e Poder” (manteria), com a OI II discutindo Energias Renováveis como parte do núcleo comum do Curso de Sistemas de Energia Renovável. O professor que apresentava os argumentos declarou:

No Grupo de Trabalho do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável, foi discutida a nomenclatura dos termos, núcleo politécnico comum (que é a concepção mais ampla), e hoje nós trabalhamos com eixo de integração e núcleo temático, então, entendemos que manteríamos a ideia de núcleo temático, ou seja, “Trabalho, Tecnologia e Poder”, “Cultura, Ciência e Sociedade” seriam núcleos temáticos. E o núcleo temático três, que ainda está no intermediário, seria “Sustentabilidade e Meio Ambiente”, ou seja, manteria aquilo que já está na OI III, e teria um componente chamado “Tecnologias Sociais Sustentáveis” no núcleo comum e a Oficina de Integração III. E a etapa final, nós teríamos o núcleo temático quatro, que seria aplicações dos Sistemas de Energia Renovável que teria a Oficina de Integração IV a discussão sobre “Economia Solidária” e a discussão sobre “Desenvolvimento Regional Sustentável”. Então, a ideia é que se tenha um debate mais geral sobre energia, depois vai para debates específicos sobre energias renováveis, vai afunilando, depois pensar em Tecnologias Sociais Sustentáveis e, por fim, pensar Tecnologias Aplicadas, ou seja, em quatro etapas nós vamos chegando cada vez mais próximo. A partir da aplicação ficaria vinculada a questão da Oficina de Integração, já a partir da III, e especialmente da Oficina IV [sic] (ÁUDIO DA REUNIÃO 23/05/2019 - PARTICIPANTE 03).

Por fim, o mediador fez os encaminhamentos para a próxima reunião, na qual seriam discutidas a questão das entradas das novas turmas (alternadas ou não) e a mudança da nomenclatura de três unidades curriculares. No tocante ao perfil de conclusão de curso, um professor alertou que toda a base da discussão do PPI do IFSC é a concepção Histórico-Crítica, então, ao discutir o perfil do egresso, seria preciso ter cautela com uso de determinados termos, por exemplo, competências, para não se afastar da proposta do PPI.



Perfil do egresso do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável

A reunião do GT do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável, realizada no dia 19 de setembro de 2019, tratou do perfil do egresso desse curso técnico e teve como documento base o CNCT. Entretanto, foram realizadas algumas alterações no sentido de adaptar a questão da biomassa, como fonte de energia renovável. A alteração foi necessária, pois essa importante fonte de energia renovável não consta no referido catálogo.

No documento examinado, referente à reunião do dia 19 de setembro de 2019, foi analisado o perfil profissional do egresso, as

competências gerais do egresso e área/campo de atuação. Destacou-se que esses itens, conforme aponta o documento analisado, já foram alocados no respectivo formulário de elaboração e submissão de projetos de curso, disponível no site do CEPE.

Ao tratar do perfil profissional, segundo o documento analisado, pretende-se que o egresso do curso tenha uma perspectiva ampla de formação, relacionando os conhecimentos específicos da área técnica aos debates sobre energias renováveis e sustentabilidade, transformações e contradições do mundo do trabalho e a necessidade de intervenções sociais críticas, técnicas e politicamente transformadoras na realidade social e regional na qual o curso está inserido.

Durante a reunião, os professores, ao tratarem do perfil geral do egresso, apontaram que alguns objetivos deverão ser:

1. Compreender e aplicar os conhecimentos científicos-tecnológicos, para explicar o funcionamento do mundo e dos processos produtivos, planejando, executando e avaliando ações de intervenção na realidade;
2. Conhecer as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação básica para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
3. Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
4. Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de soluções e integrar conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
5. Seguir especificações técnicas e de segurança e, realizar montagem de projetos de viabilidade de “geração” de energia provenientes de fonte eólica, solar, hidráulica e de biomassa como complementação à matriz energética;
6. Identificar problemas de gestão energética e ambiental;
7. Coordenar atividades de uso racional e eficiência energética de fontes alternativas de energia – eólica, solar, hidráulica e biomassa;
8. Desenvolver novos modos produtivos voltados para a “geração” de energias renováveis e eficiência energética;
9. Projetar soluções para questões decorrentes da “geração”, transmissão e distribuição da energia elétrica.

No que diz respeito às áreas/campo de atuação do aluno egresso do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável, segundo o que foi apresentado pelo GT, no dia 19 de setembro de 2019, esses poderão atuar em:

- a. Empresas de instalação, manutenção, comercialização e utilização de equipamentos e sistemas baseados em energia renovável;
- b. Pesquisas e projetos na área de sistemas de energia renovável;
- c. Órgãos da administração pública que utilizem energia renovável;
- d. Concessionárias e prestadores de serviços na área de transmissão e distribuição de energia elétrica;
- e. Concessionárias e prestadores de serviços na área de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.



Ementas para o núcleo politécnico comum do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável

A reunião do GT do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável, realizada no dia 26 de setembro de 2019, trouxe as ementas das disciplinas do núcleo politécnico comum. No documento analisado, referente a essa reunião, observou-se que a estrutura foi dividida em:

Quadro 5 - Estrutura Organizacional do Núcleo Politécnico Comum do Curso de Sistemas de Energia Renovável

ETAPA	NÚCLEO TEMÁTICO	UNIDADE CURRICULAR	EMENTA	OBJETIVO
Inicial	Cultura, Ciência e Sociedade	Introdução aos Estudos das Energias: 40h	1. Conceito de energia e sustentabilidade; 2. Matriz energética brasileira e mundial (panorama); 2.1. Contexto local e regional 3. Fontes de energia renovável e não renovável; 4. Impactos sociais, ambientais, culturais e econômicos	Compreender a matriz energética brasileira e mundial e seus impactos
		Oficinas de Integração I: 40h		
Intermediária	Trabalho, Tecnologia e Poder	Energias Renováveis; Oficina de Integração II: 40h	1. Energia solar; 2. Energia eólica; 3. Energia hidráulica; 4. Biomassa	Compreender os princípios gerais das energias renováveis
	Sustentabilidade e Ambiente	Oficina de Integração III: 40h	1. Sustentabilidade e sociedade 2. Diferentes tecnologias sociais; 3. Cidades Sustentáveis	Durante a presente reunião, não foi descrito um objetivo para esse núcleo temático.
Final	Aplicações dos Sistemas de Energias Renováveis	Aplicações dos Sistemas de Energias Renováveis Oficinas de Integração IV: 40h	1. Aplicações dos Sistemas de Energias Renováveis 2. Economia Solidária (deverá ser debatida com o grupo de professores) 40h;	Relacionar as energias renováveis ao desenvolvimento regional sustentável. Identificar os problemas e as possíveis soluções para o desenvolvimento regional sustentável.
		- Desenvolvimento Regional Sustentável e Energias Renováveis	1. Desenvolvimento Sustentável; 2. Planejamento e Desenvolvimento Sustentável; 3. Políticas Públicas e Legislação Ambiental 4. Problemas e Soluções para o Desenvolvimento Regional.	

Fonte: GT Sistemas de Energia Renovável (2019).

Por fim, os professores, ao direcionarem as ementas das disciplinas do núcleo politécnico comum, acordaram que seriam apresentados os debates e encaminhamentos dos grupos e que os professores se reuniram por área de conhecimento.

Como se percebe pelo quadro acima, a proposição do núcleo politécnico comum como elemento de ligação entre o núcleo tecnológico e o núcleo básico garante o processo interdisciplinar entre os núcleos que sustentam o EMI e podem, em grande medida, favorecer a resolução de problemas no que tange à produção de energia, às demandas de comunidades específicas da região.

Outra questão importante evidenciada pelo quadro 5 é produção de energia a partir da biomassa, ou seja, nesse momento o GT alargou as possibilidades do CNCT que direcionam para a produção de energia renovável a partir de fontes tradicionais como solar, eólica e hidráulica.

Um ponto que merece ser destacado são as similaridades dos núcleos temáticos das OIs I, II, e III do curso de Sistemas de Energia Renovável e Informática, apesar de terem ementas diferenciadas podem, de algum modo, favorecer o diálogo entre os cursos, ou seja, no contexto debatido do IFSC - Câmpus Chapecó; podem ser caracterizados como núcleos politécnicos que surgiram ao longo dos itinerários formativos do curso. Por fim, a etapa final, a OI IV atende a uma reivindicação que foi promovida em debates anteriores, (Tópico 11 desse Caderno de Memórias, referente à reunião do dia 05/09/2019), isto é, que os alunos possam desenvolver uma atividade específica do curso.

Análises das atas

ATA 14/2019 - TRATA DA ORGANIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS DOCENTES PARA AS OIS 2020.1 E POSSIBILIDADES PARA O INÍCIO DO CURSO TÉCNICO EM SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL, REORGANIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA DAS UNIDADES CURRICULARES

Na reunião do dia 17 de outubro de 2019, da área do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFSC - Câmpus Chapecó foi informado aos professores presentes, que fazem parte do GT do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energias Renováveis, que caso a opção fosse iniciar as atividades letivas para o ano de 2020, a conclusão do PPC do curso deveria ocorrer até o dia 28/11/2019. Entretanto, os professores que fazem parte do GT para implantação do referido curso relataram algumas dificuldades para concluir o PPC de Energias Renováveis, entre as quais a falta de uma maior definição e discussão que são necessárias à área técnica desse curso. Portanto, ficou definido que o GT do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável não precisaria entregar o PPC na data anteriormente proposta. Na ocasião, os professores pontuaram a necessidade de um maior estreitamento e diálogo com os professores de áreas afins com o intuito de discutir as ementas, para que não ocorram repetições de conteúdos que serão ministrados aos alunos.

Por fim, no que diz respeito à carga horária docente, os professores de cada área (técnica e comum) definiram suas mudanças internas sem, contudo, haver alterações na carga horária total da área, 40h. Durante a reunião, foram citadas algumas propostas de mudanças no ordenamento da oferta das disciplinas (Química, Física, Biologia) que ocorre em módulos semestrais. Destaca-se que foi sugerida uma disciplina eletiva (com pré-requisito) de Química a ser ministrada nos módulos finais do curso para suprir as necessidades e trabalhar conteúdos que não puderam entrar nas ementas dessa unidade curricular. A proposta para a unidade curricular de Física foi que fosse intercalada com Química ou ficasse disponí-

vel a partir do módulo V. Biologia manteria a proposta original. Já para a área de Ciências Humanas, foi proposto um aumento de carga horária, para 20h, nas disciplinas de Filosofia e Sociologia. Ainda nas Ciências Humanas, foi proposta a criação de uma unidade de Tópicos Interdisciplinares em Ciências Humanas, com 40h no módulo VIII. Depois, os professores da área técnica (Informática) informaram que manteriam a carga horária, mas com mudanças nas disciplinas. Contudo, não apresentaram, para essa reunião, as disciplinas e as possíveis mudanças que poderiam ocorrer nos módulos.

ATA 15/2019: TRATA DA CARGA HORÁRIA DO CURSO DE INFORMÁTICA E O NÚCLEO POLITÉCNICO COMUM DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL

Na reunião do dia 24 de outubro de 2019, foi discutida a carga horária do Curso Técnico Integrado em Informática que apresenta a seguinte composição: Exatas/Natureza - 760h, Humanas - 600h, Linguagens - 780h, Informática 820h, Núcleo Comum - 240h. Foi apresentada a sugestão de composição do núcleo comum com os componentes curriculares de Oficina de Integração I, II, III e IV; Empreendedorismo e Economia Solidária; Tecnologias para a Inclusão.

Também, na reunião, foi apresentada a proposta para o núcleo comum para o Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável com uma carga horária de 360h, com os componentes curriculares de Oficina de Integração I, II, III, IV; Introdução ao Estudo das Energias; Tecnologias Sociais Sustentáveis; Empreendedorismo e Economia Solidária; Desenvolvimento Regional Sustentável.

Foi levantada a questão dos componentes curriculares do núcleo comum, assim como a necessidade de que eles sejam ministrados por mais de um docente e que estes sejam das diversas áreas do conhecimento. Dando prosseguimento à reunião, ficou acordado pelos professores presentes que as ementas das OIs I, II e III serão as mesmas. Por sua vez, a OI IV terá características específicas direcionadas, cada uma, para seu respectivo curso - Informática ou Sistemas de Energia Renovável.

Por fim, o componente curricular do núcleo comum de Empreendedorismo e Economia Solidária será ministrado no módulo VI, nos dois cursos técnicos integrados. O componente curricular de Tecnologias para a Inclusão, do EMI, será ministrado no módulo VII. A reunião foi finalizada com a discussão sobre a necessidade de haver um debate mais aprofundado sobre a carga horária dentro das áreas do conhecimento.

ATA 16/2019: TRATA DA REORGANIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA E DAS UNIDADES CURRICULARES

Nesta reunião, foi feita a apresentação da discussão realizada por áreas e os encaminhamentos a partir delas e da discussão coletiva dos professores da área técnica e comum que estavam presentes na reunião, sendo que a área de Linguagens apresentou os resultados de suas discussões em que foi mantida a carga horária da área, mas com redistribuição das cargas horárias para as disciplinas de línguas estrangeiras, passando Língua Inglesa de 120h para 160h e Língua Espanhola de 120h para 80h. Ainda no contexto das línguas estrangeiras, foi apresentada uma proposta de organização da unidade curricular

de Língua Inglesa em uma disciplina de 80h e ,depois, duas de 40h, a partir do Módulo V.

Outra proposta foi à inclusão de disciplinas eletivas (fora do turno e da carga horária mínima do curso) de Tópicos Especiais I com 20h e Tópicos Especiais II com 40h, dentre elas a possibilidade da oferta de um “Pré-Inglês”. A proposta para Educação Física seria distribuir a carga horária nos módulos I, II e III com 40h e nos módulo IV com 20h. Continuando a discussão sobre a carga horária, a área de Ciências da Natureza e Matemática apresentou uma proposta, com manutenção da carga horária da área, entretanto, com mudanças na organização distributiva, na qual foi sugerido que Matemática fosse ofertada dos módulos I a VIII para que não houvesse, na sequência, um módulo sem Matemática.

O moderador esclareceu que qualquer acréscimo de horas em um componente curricular acarretaria uma redução em outro da mesma área. Outro professor sugeriu que fosse feita uma socialização, um “esqueleto” com as respectivas cargas horárias de cada área para que cada grupo pudesse reorganizá-las, com base na explanação. Foi sugerido também que cada GT fizesse a proposição da distribuição dos componentes curriculares comuns e específicos com as respectivas cargas horárias e que, na próxima reunião, se apresentasse um esboço das proposições de cargas horárias do núcleo comum do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável.

Por fim, quanto à questão anterior, seria apresentada a carga horária do Curso Técnico Integrado em Informática para ser decidido, em conjunto, como ficaria. O GT de elaboração do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Curso Técnico Integrado em Sistemas de Energia Renovável defendeu não ser possível fazer o mesmo com o respectivo PPC para a próxima reunião, pois ainda não se tinha a parte técnica definida.

ATA 17/2019: TRATA DA APRESENTAÇÃO DA REORGANIZAÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES PARA O CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

Na reunião do dia 14 de novembro de 2019, além da presença dos professores do Curso Técnico em Informática, contou-se com a participação da equipe da Coordenadoria Pedagógica. Nessa reunião, houve a simulação da oferta das unidades curriculares para a nova matriz curricular do curso de Informática. Durante a apresentação, foram relatadas as dificuldades encontradas pelo acúmulo de unidades em alguns módulos. No que diz respeito às línguas estrangeiras, argumentou-se a necessidade de manter a carga horária atual de Espanhol em função de algumas variáveis como: Mercosul, países vizinhos e o grande contingente de imigrantes oriundos desses países.

Foi descrito, durante a reunião, o modelo de grade curricular do IFSC - Câmpus São Miguel do Oeste que possui algumas características que poderiam ser seguidas como base para futuras discussões. Ainda no contexto das línguas estrangeiras, em específico a Língua Inglesa, foi mostrada a importância de conhecer essa língua moderna, visto que é a mais falada no mundo e, assim, considerar a manutenção da carga horária da unidade curricular.

Por fim, foi apresentada uma planilha que foi debatida e elaborada pelos professores da área de Informática em relação à distribuição das unidades curriculares.

A discussão sobre as cargas horárias de Língua Inglesa e Espanhola seguiu na reunião do dia 21/11/19 e foi definida pelo Núcleo Docente Estruturante do curso de Informática no dia 05/12/19.

A construção das matrizes curriculares dos cursos de EMI

Os ajustes no curso de Informática e Sistemas de Energia Renováveis ocorreram no primeiro semestre de 2020. Os quadros a seguir apresentam as matrizes curriculares dos cursos após vários debates ocorridos até o mês de julho deste ano, já considerando a alteração do nome do curso de Informática para Desenvolvimento de Sistemas.

Quadro 6 - Proposta de Matriz Curricular para o Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas Integrado ao Ensino Médio.

ETAPA INICIAL			
NÚCLEO TEMÁTICO: CIÊNCIA, CULTURA E SOCIEDADE			
MÓDULO - I	CARGA HORÁRIA	ÁREA	PROPOSTA
UNIDADE CURRICULAR			
Química - I	40	Exatas e da Natureza	80
Matemática - I	40		
História - I	40	Humanas	80
Sociologia - I	40		
Programação I (C até repetição)	80	Informática	80
Artes - I	40	Linguagens	120
Educação Física I	40		
Língua Portuguesa e Literatura - I	40		
Oficina de Integração - I	40		
Carga horária total do semestre: 400h		Núcleo Comum	

MÓDULO - II	CARGA HORÁRIA	ÁREA	PROPOSTA
UNIDADE CURRICULAR			
Química - II	40	Exatas e da Natureza	80
Matemática - II	40		
Filosofia - I	40	Humanas	80
História - II	40		
Programação - II (C até registros)	80	Informática	120
Arquitetura e Registros	40		
Artes - II	40	Linguagens	120
Educação Física - II	40		
Língua Portuguesa e Literatura - II	40		
Carga horária total do semestre: 400h			

ETAPA INTERMEDIÁRIA			
NÚCLEO TEMÁTICO: TRABALHO, TECNOLOGIA E PODER			
MÓDULO - III UNIDADE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	ÁREA	PROPOSTA
Química - III	40	Exatas e da Natureza	80
Matemática - III	40		
Sociologia - II	40	Humanas	80
História - III	40		
Programação - III (Html +)	40	Informática	80
Banco de Dados	40		
Artes - III	40	Linguagens	120
Língua Espanhola - I	40		
Língua Portuguesa e Literatura - III			
Oficina de Integração - II			
Carga horária do Curso: 400h			

ETAPA INTERMEDIÁRIA			
NÚCLEO TEMÁTICO: TRABALHO, TECNOLOGIA E PODER			
MÓDULO - IV UNIDADE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	ÁREA	PROPOSTA
Biologia - I	40	Exatas e da Natureza	160
Matemática - IV	40		
Química - IV	40		
História - IV	60	Humanas	60
Filosofia - II	40		
Engenharia de Software - I	40	Informática	120
Programação - IV (Lázarus +)	80		
Educação Física - III	20	Linguagens	80
Língua Espanhola - II	40		
Carga horária do Curso: 400h			

ETAPA INTERMEDIÁRIA			
NÚCLEO TEMÁTICO: SUSTENTABILIDADE E AMBIENTE			
MÓDULO - V UNIDADE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	ÁREA	PROPOSTA
Biologia - II	40	Exatas e Natureza	120
Matemática - V	40		
Física - I	40		
Geografia - I	40	Humanas	40
Programação - V (Java 00)	80	Informática	120
Engenharia de Software - II	40		
Língua Inglesa - I	40	Linguagens	80
Língua Portuguesa e Literatura - IV	40		
Oficina de Integração - III	40	Núcleo Comum	40

ETAPA INTERMEDIÁRIA			
NÚCLEO TEMÁTICO: SUSTENTABILIDADE E AMBIENTE			
MÓDULO - VI	CARGA HORÁRIA	ÁREA	PROPOSTA
UNIDADE CURRICULAR			
Física - II	40	Exatas e da Natureza	160
Biologia - III	80		
Matemática - IV	40		
Geografia - II	40	Humanas	40
Programação - VI (Java 00 WEB)	80	Informática	80
Língua Inglesa	40	Linguagem	80
Língua Portuguesa e Literatura	40		
Empreendedorismo e Economia	40	Núcleo comum	40
Carga horária total do Semestre: 400h			

ETAPA FINAL			
NÚCLEO TEMÁTICO: DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS, INCLUSÃO E CIDADANIA			
MÓDULO - VII	CARGA HORÁRIA	ÁREA	PROPOSTA
UNIDADE CURRICULAR			
Física - III	40	Exatas e da Natureza	80
Matemática VII	40		
Geografia - III	40	Humanas	100
Sociologia - III	40		
Programação - VII (Frontend)	60	Informática	100
Tópicos Especiais	40		
Língua Inglesa	60	Linguagens	80
Língua Portuguesa e Literatura - VI	40		
Oficina de Integração - IV	40	Núcleo comum	40
Carga horária total do semestre: 400h			

ETAPA FINAL			
NÚCLEO TEMÁTICO: DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS, INCLUSÃO E CIDADANIA			
MÓDULO - VIII	CARGA HORÁRIA	ÁREA	PROPOSTA
UNIDADE CURRICULAR			
Física - IV	40	Exatas e da Natureza	40
Geografia - IV	40	Humanas	100
Filosofia - IV	40		
Tópicos Interdisciplinares em Ciências Humanas	20		
Tópicos Especiais - II	40	Informática	120
Programação - VII (Backend)	80		
Tecnologias para Inclusão	40	Núcleo comum	
Língua Portuguesa e Literatura - IV	40	Linguagens	100
Língua Inglesa - IV	20		
Educação Física	40		
Carga horária total do semestre: 400h			

Fonte: IFSC - Câmpus Chapecó (2020)

Quadro 7 - Proposta de Matriz Curricular para o Curso Técnico em Sistemas de Energias Renováveis Integrado ao Ensino Médio (12/03/2020)

ETAPA INICIAL	
NÚCLEO TEMÁTICO: CIÊNCIA, CULTURA E SOCIEDADE	
MÓDULO 1	CARGA HORÁRIA
Oficina de integração I	40
Introdução ao Estudo das Energias	40
Química I	40
Matemática I	40
História I	40
Sociologia I	40
Educação Física I	40
Língua portuguesa e literatura I	40
Artes I	40
Segurança e Higiene do Trabalho	40
Carga horária total do semestre:	400h
MÓDULO 2	CARGA HORÁRIA
Energias Renováveis	40
Química II	40
Matemática II	40
História II	40
Filosofia I	40
Educação Física II	40
Língua portuguesa e literatura II	40
Artes II	40
Eletricidade Básica I	40
Cartografia e Geossistemas para Energias Renováveis	40
Carga horária total do semestre:	400h
ETAPA INTERMEDIÁRIA	
NÚCLEO TEMÁTICO: TRABALHO, TECNOLOGIA E PODER	
MÓDULO 3	CARGA HORÁRIA
Oficina de integração II	40
Química III	40
Matemática III	40
História III	40
Sociologia II	40
Língua portuguesa e literatura III	40
Artes III	40
Língua espanhola I	40
Biomassa e Biocombustíveis	40
Eletricidade Básica II	40
Carga horária total do semestre:	400h
MÓDULO 4	CARGA HORÁRIA
Química IV	40
Matemática IV	40
Biologia I	40
História IV	60
Filosofia II	40
Educação Física III	40
Língua espanhola II	40
Tópicos em língua Espanhola	20
Química Renovável Experimental	40
Energias Hidráulica e Eólica	40
Carga horária total do semestre:	400h

ETAPA INTERMEDIÁRIA	
NÚCLEO TEMÁTICO: SUSTENTABILIDADE E AMBIENTE	
MÓDULO 5	CARGA HORÁRIA
Oficina de Integração III	40
Biologia II	40
Matemática V	40
Geografia I	40
Física I	40
Língua Portuguesa e Literatura IV	40
Introdução à Língua inglesa	40
Instrumentação	40
Eletrônica Geral	80
Carga horária total do semestre:	400h

MÓDULO 6	CARGA HORÁRIA
Empreendedorismo e Economia Solidária	40
Biologia III	80
Matemática VI	40
Geografia II	40
Física II	40
Língua portuguesa e literatura V	40
Língua inglesa I	40
Instalações Elétricas	80
Carga horária total do semestre:	400h

ETAPA FINAL	
NÚCLEO TEMÁTICO: APLICAÇÕES AOS SISTEMAS DE ENERGIAS RENOVÁVEIS	
MÓDULO 7	CARGA HORÁRIA
Oficina de integração IV	40
Geografia III	40
Sociologia III	40
Física III	40
Língua portuguesa e literatura VI	40
Língua inglesa II	60
Energia Solar	40
Modelagem Matemática	40
Eletrônica de Potência	60
Carga horária total do semestre:	400h

MÓDULO 8	CARGA HORÁRIA
Tecnologias Sociais e Desenvolvimento Regional Sustentável	40
Educação Física IV	40
Geografia IV	40
Física IV	40
Língua portuguesa e literatura VII	40
Língua inglesa III	20
Filosofia III	40
Tópicos interdisciplinares em Ciências Hum.	20
Manutenção de Sistemas Renováveis	40
Projeto e Instalação de Sistemas Renováveis	40
Sistemas de Transmissão e Distribuição	40
Carga horária total do semestre:	400h
Carga horária total do curso	3200h
Núcleo Politécnico Comum	340h
Carga horária área técnica (com núcleo comum)	1200h
Carga horária formação geral	2000h

Legenda: = Componentes do Núcleo Politécnico Comum

Fonte: GT Energias Renováveis (2020)

O que se observa ao analisar os quadros 6 e 7, com base na síntese final dos debates, explicitada nas matrizes curriculares dos cursos técnicos integrados para o ensino do médio do IFSC - Câmpus Chapecó, é que: 1) os cursos estão organizados considerando diferentes etapas. Na etapa inicial, o núcleo temático é: Ciência, Cultura e Sociedade; na etapa intermediária: Trabalho, Tecnologia e Poder; Sustentabilidade e Ambiente e na etapa final: Aplicações aos Sistemas de Energia Renovável e Desenvolvimento de Sistemas, Inclusão e Cidadania. 2) as etapas dos cursos correspondem a núcleos temáticos que possuem natureza interdisciplinar. 3) Por fim, a organização da matriz curricular desses cursos possibilita a oferta de núcleos politécnicos ao longo dos itinerários formativos que, de algum modo, podem permitir uma práxis para aproximação entre as matrizes curriculares dos cursos integrados e, não apenas isso, possibilita um maior intercâmbio de experiências entre docentes e discentes dos cursos técnicos integrados de eixos tecnológicos distintos. Observa-se também, nessa análise matricial, a possibilidade de uma flexibilização para o livre trânsito dos alunos, de cursos distintos, para troca de experiências e vivências com seus congêneres a partir do núcleo politécnico comum, especialmente nas OIs I, II e III, destinando a OI IV para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais específicas de cada curso.

A proposta da matriz curricular para o curso de Sistemas de Energia Renovável apresenta-se, de maneira geral, similar ao que foi proposto na reunião do GT do dia 26 de setembro de 2019 - Tópico 12 deste Caderno de Memórias. Mantiveram-se as etapas inicial, intermediária e final, bem como os núcleos temáticos que foram acertados nas reuniões anteriores. O núcleo politécnico comum, como se pode observar na proposta da matriz curricular acima, percorre todo o itinerário formativo do curso, perfazendo um total de 340h, de certo modo, uma carga horária robusta. Entretanto, registra-se que o total da carga horária para o núcleo politécnico comum é inferior ao sugerido na reunião do dia 26/09/2019, que era de 360h.

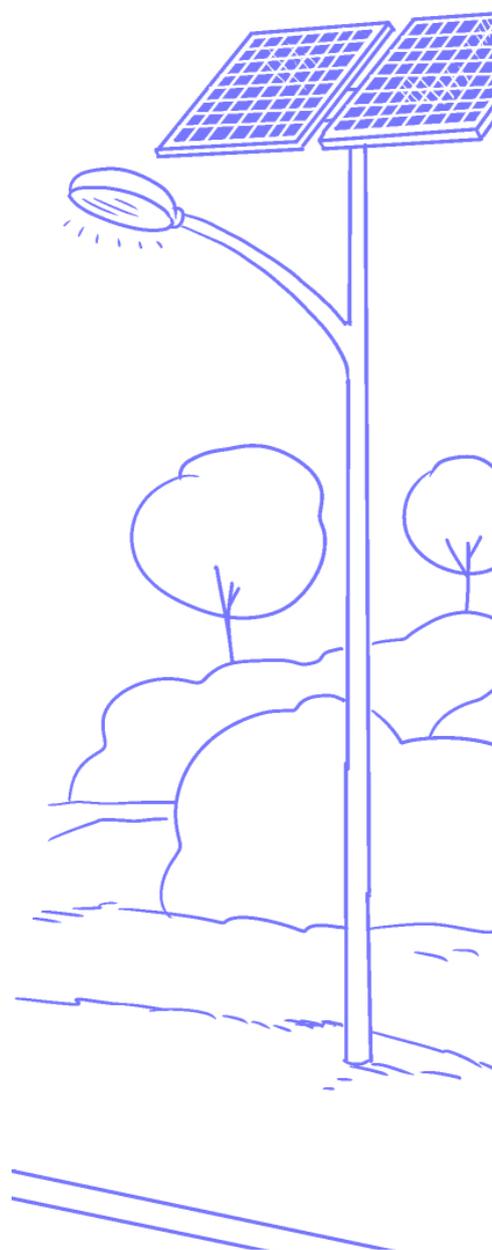
A Matriz curricular para o curso de Desenvolvimento de Sistemas, como observado no quadro 6, está organizada em etapas com terminalidades e com seus respectivos núcleos temáticos, bem como uma estrutura que permite analisar dois momentos: distribuição das disciplinas ao longo dos itinerários formativos e suas respectivas cargas horárias. Percebe-se ao longo dos itinerários formativos que algumas disciplinas cederam parte da sua carga horária para outras que, no entendimento do GT de Informática, necessitavam de uma maior participação no currículo. Entretanto, manteve-se a carga horária total dos módulos e do curso, tanto na chamada carga horária atual como na carga horária proposta. A organização do núcleo politécnico comum no curso de Desenvolvimento de Sistemas está distribuída ao longo dos itinerários formativos, possibilitando ao aluno um contato interdisciplinar durante o exercício do seu EMI.

Considerações finais sobre o Caderno de Memórias

O acompanhamento dos GTs para reformulação do Curso Técnico em Informática, transformado em Desenvolvimento de Sistemas e implantação do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável iniciou-se no dia 07 de março de 2019 e foi encerrado no dia 14 de novembro de 2019, com anotações pontuais posteriores sobre as atualizações ocorridas. No decorrer dessa trajetória, de forma geral, nem sempre foi possível estar presente nas reuniões marcadas, em virtude da distância da cidade do objeto de estudo, Chapecó - SC e o local de trabalho do orientando, Uruçuí - PI. Entretanto, o envio pelo professor orientador de áudios das reuniões em que ele não esteve presente, mitigou os possíveis impactos negativos que esse Caderno de Memórias poderia ter sofrido. Destaca-se aqui que no transcorrer do Programa de Pós-Graduação o orientando não se afastou das suas atividades laborais, com a necessidade de esforços pessoais e institucionais para concentrar as aulas e, tampouco, recebeu qualquer ajuda de custo por parte do IFPI e do ProEPT.

Esse Caderno de Memórias é a materialidade de parte dos debates do processo educativo que está em permanente construção, que não se encerra com a sua publicação e/ou com o fim dos GTs para a reformulação do Curso Técnico em Informática e implantação do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável observados durante esta pesquisa. Que ele venha a servir como fonte de pesquisa para estudos futuros relacionados à temática e para outras áreas afins.

É consenso entre diferentes pesquisadores da área que os processos educativos em Educação Profissional e Tecnológica no Brasil, ao longo desta trajetória, têm-se mostrado como um movi-



mento contínuo e permanente de luta, seja para a manutenção da ordem vigente pelos atores hegemônicos, seja pela luta contra hegemônica daqueles que acreditam numa educação para além do capital, pois a educação, em todos os seus níveis e modalidades, deve ser pensada num todo integrado e dialeticamente construído com seus sujeitos, refletindo sempre a materialidade histórica.

A partir das observações e registros feitos durante as reuniões dos GTs para reformulação dos Cursos Técnicos em Informática e Sistemas de Energia Renovável pontuou-se alguns aspectos, a partir do ponto de vista dos autores, que foram considerados de grande relevância e que também foram fontes de intensos debates, entre os quais destaca-se a permanência da oferta semestral e duração dos cursos técnicos integrados em quatro anos. Ressalta-se aqui que foram feitas diversas reuniões com os docentes, pesquisadores em EPT foram convidados a partilhar suas publicações no que se refere à duração dos cursos técnicos integrados e os estudantes foram consultados e convidados a participar desse momento político-educacional do IFSC - Câmpus Chapecó. É importante pontuar que durante os debates, questões como infraestrutura do câmpus, carga horária docente, impactos do contraturno na vida acadêmica e familiar do estudante foram amplamente discutidas, bem como os reflexos diretos na pesquisa, extensão, monitoria e outros programas institucionais.

Na perspectiva de buscar uma maior aproximação entre os cursos técnicos em Informática /Desenvolvimento de Sistemas e Sistemas de Energia Renovável, foi proposto pelos GTs que as OIs seriam, a princípio, a alternativa mais viável para o exercício dessa aproximação, face aos seus componentes curriculares que poderiam, de certo modo, dialogar com cursos técnicos de eixos tecnológicos distintos. Além disso, ressalta-se que o componente curricular “Tecnologias Assistivas” passou a ser denominado “Tecnologias para Inclusão”. Essa mudança reflete a necessidade de contemplar outros segmentos sociais que, pela estrutura da ementa anterior, não seriam alcançados.

O núcleo politécnico comum do curso técnico em Sistemas de Energia Renovável, após ter direcionado os componentes curriculares, estabeleceu uma carga horária de 340 h, tendo como eixo integrador Energias Renováveis e Sustentabilidade. Nessa direção, como proposta de integração com o Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, foi sinalizado que os componentes curriculares “Tecnologias Sociais e Assistivas” (atual Tecnologias para Inclusão) poderiam ser a ponte dialógica intercurtos. Ainda sobre o curso técnico em Sistemas de Energia Renovável, acordou-se que o primeiro processo seletivo não seria mais em 2020 em decorrência de problemas orçamentários, mas que os debates continuariam para um maior aprimoramento pedagógico.

Os GTs, ao tratarem dos itinerários formativos, mostraram-se defensores de um currículo para os cursos técnicos integrados que direcione para uma formação humana alargada na busca da omnilateralidade, que a formação dos estudantes deve ser pensada numa perspectiva de superação dos problemas sociais nas suas diversas escalas e que sua formação seja imbuída de uma lógica que atenda primeiro ao mundo do trabalho, ou seja, o trabalho na sua concepção ontológica, isto é, inerente ao ser humano e seu desenvolvimento. Nessa direção, formar para o mercado de trabalho é apenas uma de várias possibilidades. De igual modo, a verticalização do nível de escolaridade também é uma possibilidade, caso esse indivíduo assim deseje. Portanto, os itinerários pensados e materializados no currículo devem direcionar para possibilidades diversas. Pontua-se aqui as expectativas de empreender e de cooperar com seus pares. Todas essas possibilidades foram discutidas pelos GTs e serão materializadas nos currículos dos cursos técnicos integrados em Desenvolvimento de Sistemas e Sistemas de Energia Renovável.

Em tempos de luta contra o obscurantismo político, luta-se também contra o retrocesso educacional promovido pela aprovação da Lei nº 13.415/2017 que promoveu o chamado “Novo Ensino Médio”. Moura e Lima Filho (2017), ao analisarem essa lei, destacam o discurso oficial do governo centrado numa crítica rasa ao ensino médio como a suposta “ineficiência e falta de flexibilidade” das redes de educação pública e o apontamento de “soluções” para esse nível de ensino baseado num suposto currículo flexível, enxuto e dinâmico, pautado em itinerários diferenciados, “valorizando a escolha” do estudante, no que ficou conhecido como “protagonismo juvenil” estabelecido na “escola de tempo integral”. É importante destacar que, para uma escola de tempo integral, como espaço de produção e socialização do conhecimento produzido pela humanidade ao longo do tempo e espaço, é necessário que as condições materiais e os recursos humanos dessas instituições de ensino sejam satisfatórias, no que diz respeito à infraestrutura: “[...] Essas questões não são objeto da reforma. Logo, não se discutem as condições precárias de funcionamento das escolas e a absoluta necessidade de sua superação [...]” (MOURA; LIMA FILHO, 2017, p. 120).

Reforça-se a necessidade de suplantar o modelo educacional que se impõem, pois este consiste na dualidade educacional chancelada pelo Estado, resistência a imposições verticais, entendendo o debate com a sociedade como necessário, bem como a promoção de uma educação politécnica que seja capaz de libertar o trabalhador da alienação do trabalho. A práxis da educação politécnica é uma tarefa cara aos educadores que desafiam a formação profissional imersa numa lógica mercadológica de uma sociedade capitalista periférica. Deve-se buscar sempre, como horizonte a ser seguido, itinerários formativos que conduzam a uma Educação Profissional e Tecnológica amparada no trabalho como sentido ontológico, bem como na construção coletiva e participativa de um núcleo politécnico comum que seja capaz de dialogar com professores e alunos de eixos tecnológicos distintos, tendo como ponto de chegada a formação humana omnilateral e a consciência de pertencimento à classe trabalhadora.

Diante do todo observado e registrado, conclui-se que as discussões para reformulação do Curso Técnico em Informática e implantação do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável do IFSC – Câmpus Chapecó foram momentos ímpares para a materialização de avanços em relação ao EMI e ao currículo integrado. Não se pode deixar de registrar neste documento os esforços que os GTs e os docentes, de maneira geral, empreenderam na busca por uma integração curricular a partir de um núcleo politécnico comum dialógico, capaz de aproximar cursos de eixos tecnológicos distintos, mas mantendo a identidade deles. Nessa perspectiva, observou-se um amplo debate democrático e coletivo que aproximou os diferentes sujeitos envolvidos, servindo como espaço de construção de consensos e de autoformação pedagógica e política. A exemplo dessa busca pela aproximação, destaca-se alguns pontos da reunião do dia 21/03/19, Tópico 03 deste Caderno de Memórias, que direciona as energias renováveis como componente comum ligado aos núcleos politécnicos comuns dos cursos técnicos do EMI. Diante disso, observa-se que diversos esforços foram empreendidos no sentido de estreitar o diálogo entre os cursos técnicos integrados a partir do núcleo politécnico comum. Nesse exercício de aproximação ponderou-se a possibilidade de ter a unidade curricular Economia Solidária e Empreendedorismo como núcleo politécnico comum dos cursos técnicos integrados, como mostra o Tópico 5, referente à reunião do dia 11/04/19, desse Caderno de Memórias.

É significativo registrar que o acompanhamento dos GTs evidenciou que os debates realizados se mostraram sempre frutíferos e direcionavam a múltiplas facetas da educação profissional e tecnológica. Nesse sentido, cada professor empenhou-se em mostrar

o melhor de si, dos seus conhecimentos adquiridos na vida, noutras profissões e na docência, ou seja, os debates possibilitaram troca de experiências e histórias de vida que, de certo modo, direcionam o caminho que o EMI do IFSC - Câmpus Chapecó deve trilhar doravante. É sabido por todos que essa instituição representa excelência na formação da classe trabalhadora e de seus filhos, e, por certo, torna-se palco de tensões e conflitos de interesse públicos, privados, nacionais e internacionais dos atores hegemônicos do capitalismo global. Portanto, a ação propositiva de defesa de uma formação mais alargada e integral, representada no contexto da oferta do EMI em quatro anos, um ato de luta e resistência contra hegemônica que foi bravamente defendido por docentes e discentes da instituição. De igual modo, a proposição da defesa por uma concepção de trabalho como processo educativo no EMI e um currículo verdadeiramente integrado como forma de resistência à lógica do capital foram amplamente defendidos pelos GTs,

Por fim, o exercício da práxis, num futuro próximo, poderá mostrar ser possível ou não, a integração curricular de cursos de eixos tecnológicos distintos, a partir de um núcleo politécnico comum. A resposta para essa inquietação não poderá ser posta nesta pesquisa, pois a previsão de ingresso para os novos cursos de Sistemas de Energia Renovável e Informática é 2021. Portanto, aferir um grau de integração curricular, a partir de um núcleo politécnico comum que perpassasse dois ou mais cursos técnicos integrados de eixos tecnológicos distintos, é uma necessidade que só poderá ser atendida no horizonte da formação das primeiras turmas desses novos cursos. Assim, essa pesquisa e esse Caderno de Memórias mostram-se abertos à continuidade de outros pesquisadores que desejem iniciar ou continuar os estudos sobre currículo integrado, núcleo politécnico comum e itinerários formativos nessa instituição de ensino ou noutra. Desse modo, importa o entendimento de que o processo educativo é algo complexo em sua essência e igualmente mutável, pois assim é a cultura dos povos e que, por mais que se estendesse o prazo para uma maior apreensão desse processo, ainda assim, ele não abarcaria todas as questões observadas, analisadas e vividas.

Referências

BRASIL. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. 3. ed. Brasília/DF. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file>. Acesso em: 10 abr. 2020.

BRASIL. **Decreto 5.154, 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm Acesso em: 10 abr. 2020.

BRASIL. **Lei 13.415/2017**. Altera as Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências; e Lei 11.497, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm. Acesso em: 03 mai. 2020.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº. 9394/96, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 10 abr. 2020.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de /2012**. Define diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 8 abr. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA. Sala B12. **Ata da reunião realizada no dia 17 de outubro 2019**. Livro 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA. Sala B12. **Ata da reunião realizada no dia 24 de outubro 2019.** Livro 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA. Sala B12. **Ata da reunião realizada no dia 14 de novembro 2019.** Livro 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA. Sala B12. **Ata da reunião realizada no dia 21 de novembro 2019.** Livro 2019.

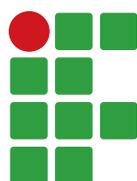
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA. Sala Virtual. **Ata da reunião realizada no dia 02 de julho 2020.** Livro 2020.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO - IFES. **Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica.** Anexo ao Regulamento, jul. 2018. Disponível em: https://profept.ifes.edu.br/images/stories/ProfEPT/Turma_2018/Regulamento/Anexo-ao-Regulamento-2019.pdf. Acesso em: 8 abr. 2020.

MOURA, Dante Henrique; LIMA FILHO, Domingos Leite; A reforma do ensino médio: regressão de direitos sociais. **Revista Retratos da Escola** v. 11, n. 20, p. 109 – 129 jan./jun., 2017. Disponível em: <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/760/pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020

RAMOS, Marise N. Prefácio. IN: SILVA, Adriano L. (Org.). **Oficina de Integração: vivências de sala de aula no Ensino Médio Integrado.** Curitiba: CRV, 2019.

RAMOS, Marise. **Concepção de Ensino Médio Integrado.** Secretaria de Educação do Estado do Paraná, 2008. Disponível em: <https://tecnicadmiwj.files.wordpress.com/2008/09/texto-concepcao-do-ensino-medio-integrado-marise-ramos1.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2020.



**INSTITUTO
FEDERAL**
Santa Catarina

