



INSTITUTO FEDERAL

São Paulo

Câmpus Hortolândia

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO

2019 - 2023

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE SÃO PAULO - CÂMPUS HORTOLÂNDIA**

Sumário

CAPÍTULO I – Dos objetivos e princípios	3
1.1-Histórico do IFSP	4
A função social	10
Os objetivos e metas	10
1.2 - Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão	11
1.3 - Princípios norteadores	14
a) Desenvolvimento humano	14
b) Educação	15
c) Educação Profissional e Tecnológica	16
d) Conhecimento	18
e) Currículo	21
f) Prática pedagógica	23
Capítulo II – Caracterização da unidade	25
2.1 - O Câmpus Hortolândia	29
CAPÍTULO III - Pressupostos Pedagógicos do Câmpus	34
3.2 Gestão Democrática	37
3.3 Avaliação	39
3.4 Criticidade, Criatividade e Inovação	39
3.5 Inovação na comunidade	40
3.6 Pesquisa	40
3.7 Inclusão Social	41
3.9 Extensão	43
CAPÍTULO IV – Estrutura e Organização dos Cursos	43
4.1 – Técnico	44
4.1.1 – Técnico Concomitante/Subsequente	45
g) Perfil Profissional do Egresso do Curso Técnico Concomitante em Eletroeletrônica	45
h) Perfil Profissional do Egresso do Curso Técnico Concomitante em Fabricação Mecânica	46
i) Perfil Profissional do Egresso do Curso Técnico Concomitante em Informática	46
j) Perfil Profissional do Egresso do Curso Técnico Concomitante em Manutenção e Suporte em Informática	47

4.1.2 Técnico na Forma Integrada ao Ensino Médio	47
a) Perfil Profissional do Egresso do Curso Técnico em Informática na Forma Integrada ao Ensino Médio	48
b) Perfil Profissional do Egresso do Curso Técnico em Automação Industrial na Forma Integrada ao Ensino Médio	48
c) Perfil Profissional do Egresso do Curso Técnico em Mecânica na Forma Integrada ao Ensino Médio	49
4.2 – Graduação	50
4.2.1 – Licenciatura	50
a) Perfil Profissional do Egresso do Curso de Licenciatura em Matemática	51
4.2.2 – Tecnologia	51
a) Perfil Profissional do Egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	52
4.2.3 – Bacharelado	54
a) Perfil Profissional do Egresso do Curso Superior de Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação	54
Capítulo V – Avaliação Diagnóstica e Metas	56
5.1 Avaliação Diagnóstica Pesquisa	56
5.2 Avaliação Diagnóstica Extensão	64
5.3 Avaliação Diagnóstica Ensino	72
5.4 Avaliação Diagnóstica Biblioteca	74
5.5 Avaliação Diagnóstica Napne	76
5.6 Avaliação Diagnóstica NUGS	77

CAPÍTULO I – Dos objetivos e princípios

1.1-Histórico do IFSP

O ano de 2014 foi um marco para o *Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo* (IFSP). Conhecido por oferecer ensino público, gratuito e de qualidade, o IFSP completou nesse ano 105 anos de história. No decorrer dessa longa trajetória, o Instituto teve diversas denominações, sendo a primeira delas a de *Escola de Aprendizes Artífices*. Por meio do Decreto n. 7.566, de 23 de setembro de 1909, o então presidente do Brasil, Nilo Peçanha, determinou a criação de uma Escola de Aprendizes Artífices em cada uma das capitais dos Estados da República. Ao todo, foram instaladas dezenove delas, mantidas pelo Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio e incumbidas de oferecer ensino profissional primário e gratuito. Em cada uma dessas as escolas haveria dois cursos noturnos: um primário, obrigatório, para os alunos que não soubessem ler, escrever e contar; o outro, de desenho, também obrigatório, para aqueles que precisavam da disciplina para o exercício satisfatório do ofício que aprendessem (Artigo 8º. do Decreto n. 7.566).

Na capital do Estado de São Paulo, a inauguração da unidade ocorreu em 24 de fevereiro de 1910, sendo estabelecida provisoriamente na Avenida Tiradentes e, logo depois, na Rua General Júlio Marcondes Salgado, no bairro de Santa Cecília. Nesse início de funcionamento, eram oferecidos os cursos de tornearia, de eletricidade e de mecânica, considerados incomuns se comparados ao que ministravam as demais escolas da época. Ao que tudo indica, deve-se isso ao crescimento da industrialização paulista e à concorrência com o Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo. No primeiro ano de atividade, estavam matriculados 135 alunos, sendo 95 deles frequentes. Até 1937, quando passou a ser chamada de *Liceu Industrial de São Paulo*, a *Escola de Aprendizes Artífices* teve quatro diretores, sendo o primeiro deles João Evangelista Silveira da Mota, que permaneceu no cargo por 22 anos (PDI 2014-2018/IFSP, p.30-31).

No Decreto n. 19.402, de 14 de novembro de 1930, o Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio passou a ser denominado de Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Pública, já sob a gestão do presidente Getúlio Vargas. No entanto, com a Lei n. 378, de 13 de janeiro de 1937, aquele foi transformado no Ministério da Educação e Saúde. Também a partir dessa lei, as Escolas de Aprendizes Artífices foram transformadas em liceus industriais, destinados ao ensino profissional, de todos os ramos e graus (Artigo 37).

Outra mudança trazida pela Lei n. 378 foi a criação do Departamento Nacional de Educação, composto por oito divisões, responsáveis, respectivamente, pelos ensinos primário, ensino industrial, ensino comercial, ensino doméstico, ensino secundário, ensino superior, ensino extra escolar e de educação física (Artigo 10).

Novas reformas na educação profissional ocorreram em 1942, época em que se tornou premente a formação de pessoal técnico qualificado. Isso porque a Segunda Guerra Mundial dificultou não só a importação de produtos industrializados, como também a vinda da mão-de-obra especializada para as fábricas nacionais (ROMANELLI, 2000, p.155). Dessa forma, naquele ano, Getúlio Vargas baixou o Decreto-Lei n. 4.073, de 30 de janeiro. Definida como a Lei Orgânica do Ensino Industrial, ela fixou as bases de organização e de regime desta modalidade. Esta, por sua vez, consistia no ramo de ensino, de grau secundário, destinado à preparação profissional dos trabalhadores da indústria e das atividades artesanais, além dos trabalhadores dos transportes, das comunicações e da pesca. O ensino industrial passou a ser dividido em dois ciclos, sendo que o primeiro abrangia quatro ordens de ensino: industrial básico, de mestria, artesanal e aprendizagem. O segundo ciclo compreendia o ensino técnico e o pedagógico.

O Decreto-Lei n. 4.073 também previa que o ensino industrial deveria atender aos interesses: “1) *do trabalhador*, realizando a sua preparação profissional e a sua formação humana; 2) *das empresas*, nutrindo-as, segundo as suas necessidades crescentes e mutáveis, de suficiente e adequada mão-de-obra; 3) *da nação*, promovendo continuamente a mobilização de eficientes construtores de sua economia e cultura” (Artigo 3º, *grifos nossos*). Cabia ao ensino industrial formar profissionais aptos ao exercício de ofício e técnicas nas atividades industriais. Além disso, tinha como finalidades: dar a trabalhadores jovens e adultos da indústria, não diplomados ou habilitados, uma qualificação profissional que lhes aumentasse a eficiência e a produtividade; aperfeiçoar ou especializar os conhecimentos e capacidades de trabalhadores diplomados ou habilitados; e, por fim, divulgar conhecimentos de atualidades técnicas (Artigo 4º do Decreto-Lei n. 4.073).

Vale sublinhar ainda que o Decreto-Lei n. 4.073 permitia a articulação do ensino industrial com as outras modalidades de ensino: “III - (...) é assegurada aos portadores de diploma conferido em virtude de conclusão de curso técnico a possibilidade de ingresso em estabelecimento superior, para matrícula em curso diretamente relacionado com o curso técnico concluído, verificada a satisfação das condições de preparo, determinadas pela

legislação competente” (Artigo 18). Com isso, interrompia-se o estigma de que o aluno, ao completar a educação profissional, não podia prosseguir nos estudos (PDI 2014-2018/IFSP, p.34).

Também em 1942, o Decreto-Lei n. 4.127, de 25 de fevereiro, definiu as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial. Faziam parte dessa rede as escolas técnicas, industriais, artesanais e de aprendizagem. Em relação às primeiras, foram criadas onze delas, incluindo-se a *Escola Técnica de São Paulo*, com sede na capital do Estado de São Paulo. Tais escolas tinham como objetivo oferecer “os cursos técnicos e os cursos pedagógicos, e bem assim os cursos industriais e os cursos de mestria, de que trata o regulamento do quadro dos cursos de ensino industrial, expedido com o decreto n. 8.673, de 3 de fevereiro de 1942, e que forem compatíveis com as suas instalações” (Artigo 8, § 1º. do Decreto-Lei n. 4.127). Conforme esse decreto, porém, para que a Escola Técnica de São Paulo começasse a funcionar, era preciso que “fossem construídas e montadas novas e próprias instalações” (Artigo 8, § 2º).

Ainda quanto à regulamentação do ensino técnico, o Decreto n. 11.447, de 23 de janeiro de 1943, fixou os limites da ação didática das escolas técnicas e das industriais. Segundo esse Decreto, à Escola Técnica de São Paulo cumpria ministrar os seguintes cursos de formação profissional, no caso do ensino industrial básico e do ensino de mestria: o de fundição, o de serralheria, o de mecânica de máquinas, o de marcenaria e o de cerâmica. No que se refere ao ensino técnico, os cursos ofertados eram o de edificações, o de desenho técnico e o de decorações de interiores (Artigo 10).

Outro ponto de destaque na história da Escola Técnica de São Paulo foi a publicação da Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, que refletiu as necessidades da política econômica em curso. Nesse ano, estava na presidência Juscelino Kubitschek, cujo governo ficou conhecido por incentivar o processo de industrialização do país, especialmente no que concerne ao setor automobilístico. Assim, os estabelecimentos de ensino industrial, agora de responsabilidade do Ministério da Educação e Cultura, passaram a ter personalidade jurídica própria e autonomia didática, administrativa, técnica e financeira. Suas finalidades eram: “a) proporcionar base de cultura geral e iniciação técnica que permitam ao educando integrar-se na comunidade e participar do trabalho produtivo ou prosseguir seus estudos; b) preparar o jovem para o exercício de atividade especializada, de nível médio” (Artigo 1º da Lei n. 3.552). Além disso, por meio da criação

do Conselho dos Representantes e do Conselho dos Professores, essa lei aumentou a participação dos servidores no andamento da política administrativa e pedagógica da instituição. O Conselho dos Representantes, encarregado da administração escolar, deveria ser composto por seis membros, provenientes da comunidade. A seleção deles seria feita pelo Presidente da República mediante proposta elaborada pelo Ministério da Educação e Cultura, depois de ouvida a Diretoria do Ensino Industrial. Já o Conselho dos Professores consistia em um órgão de direção didático-pedagógica, cujo presidente era o Diretor da Escola.

Em 20 de agosto de 1965, o então presidente Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco sancionou a Lei n. 4.759, que transformou a *Escola Técnica de São Paulo* em *Escola Técnica Federal de São Paulo* (ETFSP): “As Universidades e as Escolas Técnicas da União, vinculadas ao Ministério da Educação e Cultura, sediadas nas capitais dos Estados serão qualificadas de federais e terão a denominação do respectivo Estado” (Artigo 1º).

Outra alteração significativa no ensino profissionalizante foi propiciada pela Lei n. 5.692, de 11 de agosto de 1971, ano em que Emilio Médici exercia a presidência. Conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), ela regulamentou o ensino de 1º e 2º graus, os quais correspondiam, respectivamente, ao ensino primário e ao ensino médio. O ensino de 1º grau durava oito anos e destinava-se à formação da criança e do pré-adolescente. Já o ensino de 2º grau tinha como propósito a formação integral do adolescente e teria três ou quatro anos de duração, conforme previsto para cada habilitação. Como explica Romanelli (2000, p.238), “o ensino de 1º grau, além da formação geral, passa a proporcionar a sondagem vocacional e a iniciação para o trabalho. E o ensino de 2º grau passa a constituir-se, indiscriminadamente, de um ensino cujo objetivo primordial é a habilitação profissional”. Nesse sentido, ainda de acordo com a autora, um dos princípios que caracterizaram a Lei n. 5.692 foi o da terminalidade, ou seja, cada nível de ensino capacitava o aluno para o exercício de uma atividade, o que antecipava o ingresso dele no mundo do trabalho (ROMANELLI, 2000, p.238-239). Em suma, ao tornar compulsória a profissionalização do ensino de 2º grau, o governo tinha duas metas. Uma delas era formar mão-de-obra qualificada sob o regime de urgência, necessidade trazida por um período de crescimento do país conhecido como “milagre econômico brasileiro” (1969-1973). A outra foi diminuir a pressão por vagas nas universidades, consequência da busca cada vez maior

dos jovens provenientes das classes populares por níveis mais elevados de escolarização (CAMARGO e VILELLA, 2010, p.47-48). No que diz respeito à **Escola Técnica Federal de São Paulo**, a LDB de 1971 trouxe grandes implicações, pois possibilitou a formação de técnicos através de cursos integrados ao ensino médio (técnico e médio), completados em quatro anos e cuja carga horária média era de 4.500 horas/aula (PDI 2014-2018/IFSP, p.40).

Outro momento importante para a ETFSP ocorreu em 23 de setembro de 1976, quando se mudou da Rua General Júlio Marcondes Salgado para a Rua Pedro Vicente, no bairro do Canindé, onde hoje está sediado o **Instituto Federal de São Paulo** (reitoria e Câmpus São Paulo). O ano de 1986 também foi marcante para a instituição, já que, pela primeira vez, o seu diretor seria escolhido, de forma direta, por professores, servidores administrativos e alunos. Eleito por 130 votos, Antonio Soares Cervila concretizou uma antiga reivindicação da comunidade escolar, o que se tornou possível por iniciativa da Associação dos Servidores da Escola Técnica Federal de São Paulo (ASSETEFESP). Foi durante a gestão de Cervila que foi criada, em Cubatão, a primeira Unidade Descentralizada de Ensino (UNED) do país. A segunda UNED começou a funcionar em 1996, na cidade paulista de Sertãozinho, quando estava na direção da ETFSP Francisco Gayego Filho (PDI 2014-2018/IFSP, p.41-42). As UNEDs, surgidas no governo do então presidente José Sarney com o objetivo de expandir a Rede Federal de Ensino Profissional, deviam vincular-se às estruturas organizacionais das Escolas Técnicas Federais (CAMARGO e VILELLA, 2010, p.48). De 2006 a 2008, foram implantadas UNEDs em mais sete cidades do Estado de São Paulo, sendo elas, respectivamente, Guarulhos, Bragança Paulista, Salto, Caraguatatuba, São João da Boa Vista, São Roque e São Carlos (PDI 2014-2018/IFSP, p.43-44).

Em 1994, a Lei n. 8.948, de 08 de dezembro, transformou as Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs). A ETFSP passou a ser oficialmente denominada de CEFET-SP a partir de um Decreto (sem número) de 18 de janeiro de 1999, quando Fernando Henrique Cardoso estava em seu segundo mandato como presidente. Antes disso, no entanto, a publicação do Decreto n. 2.208, de 17 de abril de 1997, resultou na extinção dos cursos técnicos integrados ao ensino médio: “a educação profissional de nível técnico terá organização curricular própria e independente do ensino médio, podendo ser oferecida de forma concomitante ou sequencial a este” (Artigo 5º). Em

2004, tal ato foi revogado pelo Decreto n. 5.154, de 23 de julho, que voltou a permitir que a educação profissional técnica de nível médio fosse desenvolvida de forma articulada com o ensino médio. Outro avanço para o *Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo* ocorreu com o Decreto n. 5.224, de 01 de outubro de 2004. Isso porque os CEFETs foram autorizados a “ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*, visando à formação de profissionais e especialistas na área tecnológica” (Artigo 4º, V).

Quando estava na presidência do país pela segunda vez, Luiz Inácio Lula da Silva sancionou a Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu, no âmbito do sistema federal de ensino, a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, vinculada ao Ministério da Educação. Fazem parte dela os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, a Universidade Tecnológica do Paraná, os Centros Federais de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro e de Minas Gerais, além das Escolas Técnicas ligadas às Universidades Federais. Com exceção das últimas, as primeiras três instituições mencionadas “possuem natureza jurídica de autarquia, detentoras de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar” (Artigo 1º, parágrafo único da Lei nº 11.892).

Os Institutos Federais, criados num total de 38 através dessa Lei, são definidos como “instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas (...)” (Lei nº 11.892, art. 2). A presente norma ainda equipara os Institutos às Universidades Federais no que tange à incidência das disposições de regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos da educação superior. Os Institutos Federais, além disso, têm “autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, aplicando-se, no caso da oferta de cursos à distância, a legislação específica” (Artigo 2º, § 3 da Lei n. 11.892).

No que diz respeito à sua estrutura organizacional, os Institutos passaram a ter como órgãos superiores da administração o Colégio de Dirigentes e o Conselho Superior, ambos presididos pelo Reitor do Instituto. O primeiro possui caráter consultivo e é composto pelo Reitor, pelos Pró-Reitores e pelo Diretor-Geral de cada um dos câmpus que

integram o Instituto Federal. O Conselho Superior, por sua vez, tem caráter consultivo e deliberativo, e é formado por representantes dos docentes, dos estudantes, dos servidores técnico-administrativos, dos egressos da instituição, da sociedade civil, do Ministério da Educação e do Colégio de Dirigentes do Instituto Federal, garantindo-se a representação paritária dos segmentos que compõem a comunidade acadêmica. Já no papel de órgão executivo dos Institutos está a reitoria, cujos membros são o Reitor e cinco Pró-Reitores. Os Reitores são nomeados pelo Presidente da República para um mandato de quatro anos, permitida uma recondução, após processo de consulta à comunidade escolar do Instituto. Nesse processo eleitoral, é atribuído o peso de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo docente, 1/3 (um terço) para a manifestação dos servidores técnico-administrativos e 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo discente. No caso do IFSP, o professor Arnaldo Augusto Ciquielo Borges foi nomeado para o cargo de Reitor *pro tempore*. Em abril de 2013, tomou posse o professor Eduardo Antonio Modena, o primeiro Reitor do IFSP eleito através da participação da comunidade (PDI 2014-2018/IFSP, p.46).

Comprovando a abrangência de sua atuação, o *Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo*, além de investir fortemente na realização de pesquisas aplicadas e no desenvolvimento de atividades de extensão, oferece: cursos técnicos, integrados ao ensino médio (para aqueles que concluíram a educação fundamental) e concomitante ou subsequente (para alunos cursando ou que já concluíram o ensino médio); cursos de graduação (licenciaturas, bacharelados e superiores de tecnologia); cursos de pós-graduação (*lato sensu* e *stricto sensu*). Por fim, pensando em proporcionar oportunidades de estudos para aqueles que não tiveram acesso ao ensino fundamental ou médio na idade regular, o IFSP investe também no Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA). Atualmente, o IFSP possui 37 câmpus espalhados pelo Estado de São Paulo, sendo que alguns desses constituem as extintas Unidades Descentralizadas de Ensino.

A função social

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) historicamente se constitui como espaço formativo no âmbito da educação e do ensino profissionalizante. A sua identidade vem sendo continuamente construída a partir de

referenciais ético-políticos, científicos e tecnológicos presentes nos seus princípios e diretrizes de atuação. Estes refletem a opção da Instituição em abarcar diversas demandas da sociedade, incluindo a escolarização daqueles que, no contexto da vida, não participaram das etapas regulares de aprendizagem. Acompanhando os processos de transformação no mundo do ensino, do trabalho e com a perspectiva de diminuição das desigualdades sociais no Brasil, busca construir uma *praxis* educativa que contribua para a inserção social, para a formação integradora e para a produção do conhecimento.

O IFSP atua como instituição educativa na perspectiva da educação profissional e tecnológica. Por sua excelência e seus vínculos com a sociedade produtiva, pode protagonizar um projeto inovador e progressista, comprometido com a democracia e a justiça social, ao buscar a construção de novos sujeitos históricos, aptos a se inserir no mundo do trabalho, compreendendo-o e transformando-o.

Os objetivos e metas

O IFSP tem como objetivo central agregar à formação acadêmica a preparação para o mundo do trabalho, discutindo os princípios das tecnologias a ele relativas. Compreende-se, para isso, que seja preciso derrubar as barreiras entre o ensino técnico e o científico, articulando trabalho, ciência e cultura, na perspectiva da emancipação humana.

A partir da compreensão da relação indissociável entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura, a organização e desenvolvimento curricular, em seus objetivos, conteúdos e métodos, baseia-se a concepção do trabalho como princípio educativo, o que não significa apenas aprender fazendo, nem é sinônimo de formar tão somente para o exercício do trabalho. Entender o “trabalho como princípio educativo” coloca exigências específicas para o processo educativo, visando à participação direta dos membros da sociedade no trabalho produtivo. Com isso, a Educação Profissional deve explicitar o modo como o saber se relaciona com o processo de trabalho, ao propiciar também a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos e sócio-históricos da atividade produtiva, para promover o desenvolvimento intelectual e a apreensão de elementos culturais que configuram a vida cidadã e economicamente ativa.

Entre seus aspectos fundadores, os Institutos Federais (PACHECO, 2011), tem como principais metas: 1) expandir a oferta de educação profissional pública e de

qualidade; 2) estar aberto à comunidade por meio da verticalização da oferta de cursos (da modalidade EJA até a pós-graduação e cursos de curta duração) e do acesso facilitado pela ampliação da rede em todas as regiões do país; 3) formar cidadãos para o mundo do trabalho e não somente para o “mercado” de trabalho, por meio de uma Educação crítica e reflexiva.

1.2 - Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão

A Constituição de 1988 se apresentou como a superação institucional do regime autoritário instaurado nos anos 60. Nela, dentre os diversos dispositivos que incorporavam avanços na direção da maior democratização da sociedade brasileira e na tentativa da construção efetiva da cidadania, houve a afirmação da autonomia e do princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão como norteadores das ações desenvolvidas no âmbito das universidades (art. 207). Na sequência desse esforço legislativo, deu-se a aprovação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (nº 9.394, de 20/12/1996), em que apareceu reiterado o princípio da autonomia e foram desdobrados os seus reflexos nas várias dimensões da vida acadêmica.

Sob o princípio constitucional da indissociabilidade, existe o desafio de delinear algumas noções sobre o ensino, a pesquisa e a extensão, visando nortear a prática acadêmica no interior do IFSP. O primeiro passo é definir, claramente, os conceitos a serem adotados de ensino, pesquisa e extensão.

O Ensino, compreendido como o processo educativo de formação e interação social que se realiza em um tempo histórico determinado e com características ideológicas específicas, permite a construção de conhecimentos, habilidades e valores para o desenvolvimento humano, integral e pleno, e para a participação na sociedade. Além da instrução e da orientação do sujeito para a apropriação do conhecimento, a educação também tem um sentido de dentro para fora, que significa a possibilidade de o sujeito revelar suas potencialidades e educar-se.

A educação, como parte de um todo que forma a sociedade, sofre as influências do acentuado avanço científico e tecnológico e das mudanças advindas desse processo, que encaminha os princípios e a estruturação de novos modelos.

A Pesquisa é um procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis em qualquer campo do conhecimento (ANDER-EGG, 1978, *apud* MARCONI; LAKATOS, 2003). A pesquisa, portanto, é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais sendo, portanto, uma atividade intelectual relacionada diretamente com a aprendizagem e com o estímulo à criticidade e à criatividade.

A Extensão, por sua vez, é um processo educativo, interdisciplinar, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre a Escola e outros setores da Sociedade (FORPROEX, 2012). Esse processo educativo transformador somente se efetiva no momento em que a Extensão se configura como um espaço de produção de conhecimento a partir da troca de saberes e de experiências estabelecida na relação entre a comunidade interna e externa. Ou seja, sendo vital o diálogo entre sociedade e instituição educacional, torna-se possível a esta identificar e refletir sobre os anseios e problemas colocados pela sociedade, bem como estabelecer estratégias e soluções condizentes às demandas sociais e consoantes à capacidade científica e tecnológica do IFSP. Portanto, a Extensão pressupõe o contato entre a comunidade interna de determinada instituição e sua comunidade externa, mediada pelo conhecimento e pela reflexão crítica.

A compreensão de extensão se baseia na noção segundo a qual toda instituição educacional é social e, como tal, deve assumir o compromisso de formar e qualificar as pessoas para atuarem de forma responsável e de serem protagonistas da promoção e da garantia dos valores democráticos e cidadãos. O pressuposto, portanto, se assenta na noção de que todo o trabalho realizado nas instituições de ensino, assim como a produção de conhecimento gerado por elas é um bem social, e que ele deve ser apropriado pela sociedade em benefício de seus interesses e pela transformação social.

Na prática, significa dizer que a pesquisa, a extensão e o ensino devem se converter num processo educativo capaz de formar, qualificar e emancipar os sujeitos, e que a produção de conhecimento científico tenha como finalidade reduzir as desigualdades sociais e aprimorar as condições de vida das pessoas, material, social e culturalmente. Nesse sentido, a Extensão potencializa o diálogo, a produção de novas relações e de novos saberes, a reflexão sobre as práticas educativas adotadas e as ações institucionais, bem como possibilita construir conhecimentos sobre novas bases metodológicas; além de

favorecer o contato ampliado de pessoas da comunidade externa com o conhecimento produzido no interior da instituição.

Em 2008, a autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia foi afirmada por meio da Lei de criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (art. 1º da Lei nº 11.892, 29/12/2008), que também os caracterizou como instituições de pesquisa tecnológica e de extensão (art. 6, incisos VII e VIII). Portanto, o mesmo princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão estabelecido pelo parágrafo 2º do art. 207 da Constituição Federal também se tornou norteador das ações desenvolvidas no âmbito destas instituições.

Tendo em vista que as Instituições de ensino, pesquisa e extensão são os locais onde acontecem experimentos pedagógicos e epistemológicos, torna-se necessário rever a linearidade e a hierarquização na proposição das estruturas curriculares, reconhecendo a existência dos vários processos de aquisição/produção do conhecimento. Na sequência, deve-se permitir aos estudantes utilizá-los de acordo com suas potencialidades, levando em conta a suas experiências de vida e os conhecimentos previamente adquiridos (ForGRAD, 2000), o que significa valorizar a “bagagem individual” visando incitar a aprendizagem. Nesse sentido, é necessário estimular um trabalho de criação coletiva, introduzindo a participação em projetos envolvidos com diferentes áreas, preferivelmente integrados, onde o professor e os estudantes se incluam como autores, desenvolvendo a capacidade de negociar, de argumentar, de articular, de criar e de se solidarizar. Aproxima, assim, os processos educativos da realidade à qual o estudante estará submetido fora da instituição. Para isso, tempos e espaços diferentes serão necessários (DOS REIS, 2013).

Os Institutos Federais constituem um passo importante rumo à democratização do ensino, guiando seu Projeto Político Pedagógico com o intuito de priorizar um conjunto de atividades interdisciplinares intencionalmente desenvolvidas para o processo formativo, em que se permita ensinar e aprender, envolvendo servidores e estudantes. Essa perspectiva requer que o Projeto Pedagógico seja construído a partir desse novo paradigma. Sabe-se, contudo, que isso não acontecerá espontaneamente já que a alteração das práticas pedagógicas, partindo-se da concepção do estudante como ele próprio mediador da sua cognição (FREIRE, 2011), irá requerer esforço coordenado para que não fique apenas no papel (DOS REIS, 2013).

Em suma, o ensino, a pesquisa e a extensão, quando indissociados e bem articulados, deverão conduzir à mudança significativa nos processos de ensino e aprendizagem, permitindo a formação para a atividade profissional e para a cidadania.

1.3 - Princípios norteadores

Destacam-se abaixo alguns princípios norteadores das ações do Instituto Federal de São Paulo, com base na Lei de criação dos Institutos Federais (Lei nº 11.892/2008) e no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2014-2018).

a) Desenvolvimento humano

O IFSP objetiva levar em conta o fato de que o desenvolvimento humano é um processo de construção contínua e que se estende ao longo da vida dos indivíduos e das sociedades de forma indissociável. Uma vez que esse desenvolvimento não necessariamente ocorre de forma linear e progressiva, ele deve ser compreendido como uma construção humana, social, coletiva e comunitária, firmando-se como a meta orientadora de toda a reflexão e de toda a atividade de construção de cursos, projetos, pesquisas e atividades congêneres em âmbito institucional. Sendo assim, pode-se dizer que a atuação do IFSP no contexto educacional e político brasileiro parte da premissa de que se vive em uma sociedade desigual e que caminha, mesmo que a passos lentos, no sentido de minimizar tais diferenças.

Na busca por uma formação profissional, científica e tecnológica, os Institutos Federais, tal como prefigurado em sua Lei de criação (Lei nº 11.892/2008) objetiva “construir uma práxis educativa que contribua para a inserção social, a formação integradora e a produção do conhecimento”. (Art 2º). Assim, o IFSP, em consonância com seus objetivos e princípios assume compromisso em sua ação educativa com o desenvolvimento integral do cidadão.

Ao compreender o sujeito como um ser sócio-histórico, ou seja, resultado de um conjunto de relações sociais historicamente determinadas, em constante construção e transformação, o IFSP acredita que o desenvolvimento de capacidades, potencialidades, habilidades, competências, valores e atitudes especificamente humanos perpassa

diretamente por uma ação educativa (PDI 2014-2018). O IFSP, portanto, se identifica e se compromete com um projeto democrático de sociedade que compreende e pratica a educação como um compromisso de transformação.

É preciso propor, assim, uma atuação institucional comprometida com a superação dos grandes entraves que inviabilizam o pleno desenvolvimento humano de nossos cidadãos e de nossa sociedade, dado que esse processo está diretamente ligado com a justiça social, com a democracia, com o trabalho e com a cultura, com o lazer e com a possibilidade de avançar cada vez mais enquanto instituição e sociedade. A expectativa é de formar não apenas profissionais para o mundo do trabalho, mas sujeitos críticos para o exercício da cidadania, na perspectiva da emancipação humana, capazes de pensar e de enfrentar os desafios continuamente impostos pelo mundo do trabalho, da cultura, da ciência e da tecnologia. Ao fim de seus processos de formação, os estudantes-sujeitos terão não apenas se profissionalizado, como também se tornado mais conscientes de seu próprio lugar no tempo e na história, sendo capazes de intervir na construção de seu mundo, de modo criativo e rico do ponto de vista de todas as suas possibilidades.

b) Educação

Na sociedade atual, a educação assume papel imprescindível no processo de desenvolvimento social, econômico e cultural. Compreende-se a **educação** como processo que se realiza em um tempo histórico determinado, permitindo a construção de conhecimentos, habilidades e valores para os sujeitos que dela participam. A educação, assim, se configura como um fator importante e indispensável no processo de transformação de uma determinada realidade.

Freire (2014) identifica, na natureza do ser humano, um núcleo fundamental em que propõe que se sustente o processo de educação: seu inacabamento ou sua inconclusão. Sabendo-se inacabado, o homem educa-se. E não se educa sozinho, educa-se na relação com o outro em diferentes contextos.

Diante desta perspectiva, a proposta pedagógica do IFSP vincula-se à ideia de que o ensino não se limita à transmissão de informações e/ou ao desenvolvimento de capacidades técnicas para um exercício profissional específico, mas também deve contemplar a formação de seus alunos para a chamada “cultura geral” (saberes cujo sentido formativo

não se confunde necessariamente com uma aplicação imediata) e para o engajamento político (por meio do desenvolvimento da consciência crítica dos estudantes).

c) Educação Profissional e Tecnológica

O IFSP reconhece a formação técnica e tecnológica como um dos elementos estruturantes capazes de contribuir para o desenvolvimento humano tanto do ponto de vista individual como coletivo. A proposta educacional dos Institutos Federais está pautada, atualmente, em uma concepção humanista de educação, buscando integrar trabalho, ciência, tecnologia e cultura como dimensões indissociáveis da vida humana, e desenvolver a capacidade de investigação científica para a construção da autonomia intelectual:

O modelo dos Institutos Federais surge como uma autarquia de regime especial de base educacional humanístico-técnico-científica. É uma instituição que articula a educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino. (SETEC, 2010, p. 19)

O objetivo principal do IFSP na formação profissional, técnica e tecnológica, portanto, consiste em “derrubar as barreiras entre o ensino técnico e o científico, articulando trabalho, ciência e cultura na perspectiva da emancipação humana [...]”. (BRASIL, 2010. p 10). Destaca-se ainda que

A razão de ser dos Institutos Federais, como instituições voltadas para educação profissional e tecnológica, comprometidas com o desenvolvimento local e regional, está associada à conduta articulada ao contexto em que está instalada; ao relacionamento do trabalho desenvolvido; à vocação produtiva de seu lócus; à busca de maior inserção da mão de obra qualificada neste mesmo espaço; à elevação do padrão do fazer de matriz local com o incremento de novos saberes, aspectos que deverão estar consubstanciados no monitoramento permanente do perfil socioeconômico-político-cultural de sua região de abrangência. (BRASIL, 2010, p 22)

Nesta perspectiva, o IFSP se aproxima da compreensão do *trabalho como princípio educativo* (SAVIANI apud FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2004) na medida em que se torna um princípio ético e político e visa à emancipação dos membros da sociedade por meio da educação. Com isso, a educação deve explicitar o modo como o saber se relaciona com o processo de trabalho, ao propiciar também a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos e sócio-históricos da atividade produtiva, para promover o desenvolvimento intelectual e a apreensão de elementos culturais que configurem a vida cidadã e economicamente ativa.

Assim, a educação profissional e tecnológica trata-se de uma política pública, por seu compromisso social, tanto por contribuir para o desenvolvimento econômico e tecnológico nacional, quanto por ser fator de fortalecimento do processo de inserção cidadã. O objetivo da formação profissional não é formar um trabalhador para o mercado, mas sim um cidadão para o mundo do trabalho: “[...] a educação exercida no IFSP não estará restrita a uma formação estritamente profissional, mas contribuirá para a iniciação à ciência e a promoção de instrumentos que levem à reflexão sobre o mundo e as tecnologias” (PDI 2009-2013, p. 41).

O IFSP é o espaço privilegiado da educação formal, lugar de cultura e sistematização do saber científico, que possibilita a apropriação dos instrumentos teóricos e práticos para análise e compreensão da realidade.

Além do mais, a educação profissionalizante do IFSP apoia-se na ideia de Paulo Freire que vê falsidade no dilema entre humanismo e técnica. Para ele, a educação que se opõe à capacitação técnica é tão ineficiente quanto aquela que nega a formação geral humanista (GADOTTI, 2004). Por sua excelência e seus vínculos com a sociedade produtiva, o IFSP pode protagonizar um projeto inovador e progressista, comprometido com a democracia e a justiça social, ao buscar a construção de novos sujeitos históricos, aptos a se inserir no mundo do trabalho, compreendendo-o e transformando-o.

Faz-se necessário afirmar que o IFSP opta por uma pedagogia emancipatória, capaz de refletir as contradições existentes no modo de produção hegemônico, cujas demandas do capital são dominantes e se reproduzem na prática pedagógica fragmentada. Defende-se, portanto, uma escola que favoreça a construção de estratégias de inclusão nos diversos níveis e modalidades de educação, que permitam a formação de identidades autônomas e contextualizadas.

d) Conhecimento

Paulo Freire (1992, p. 36) afirma que o conhecimento não se dá em um processo mecânico e desconectado, mas “se constitui nas relações homem-mundo e nas relações de transformação e se aperfeiçoa na problematização crítica dessas relações”. Assim, a aquisição do conhecimento não ocorre pela mera transferência, mas pela construção dos saberes no desejo de avançar, numa busca constante de dominar o desconhecido, inventando e reinventando a realidade.

De acordo com os pensamentos de Paulo Freire, Cortella relaciona conhecimento e educação como complementares:

[...] o bem de produção imprescindível para a nossa existência é o Conhecimento, dado que ele, por se constituir em entendimento, averiguação e interpretação sobre a realidade, é o que nos guia como ferramenta central para nela intervir; ao seu lado coloca a Educação (em suas múltiplas formas), que é o veículo que o transporta para ser produzido e reproduzido (CORTELLA, 2008, p. 39).

Para construção do conhecimento no século XXI, nossos desafios emergem para educação e as relações sociais tornaram essenciais para contemporaneidade. Sendo o sujeito compreendido como ser sócio histórico, produto de um conjunto de relações sociais historicamente determinadas, em constante construção e transformação (IFSP, 2014, p.143), essa construção e transformação ocorre por meio da libertação do homem, que constrói sua autonomia e vai além de sua capacidade de sobrevivência econômica, atuando com criticidade e se posicionando diante do estabelecido socialmente.

No contexto da educação profissional, a concepção de conhecimento articula as ciências naturais, humanas e tecnológicas com o mundo do trabalho, partindo da premissa da construção desse conhecimento baseado nos seguintes eixos: trabalho, ciência, tecnologia e cultura.

Os Institutos Federais, em sua concepção, amalgamam trabalho-ciência-tecnologia-cultura na busca de soluções para os problemas de seu tempo, aspectos que necessariamente devem estar em movimento e articulados ao dinamismo histórico da sociedade em seu processo de desenvolvimento (BRASIL, 2010, p. 34).

A ciência envolve conceitos e métodos que, ao mesmo tempo em que são estabilizados e transmitidos de geração em geração, podem e devem ser questionados e superados historicamente, no movimento permanente de construção de novos conhecimentos. Esses conhecimentos, produzidos e legitimados socialmente ao longo da história, são resultado de um processo empreendido pela humanidade na busca da compreensão e da transformação dos fenômenos naturais e sociais, no movimento do ser humano como produtor de sua realidade que, por isso, precisa apropriar-se dela para poder transformá-la.

A transformação da Ciência foi correlata com uma transformação no conhecimento técnico. Esse conhecimento passou a ter outro caráter. Deixou de ser um conhecimento sem nexos e sem formalização. Pode-se creditar a esse momento o surgimento de um novo conhecimento, o conhecimento tecnológico, que significa um conhecimento produtivo articulado e consciente. Esse novo saber que constitui a Tecnologia não é um saber sem significado e conexões.

Como apontado por alguns autores, a Tecnologia surge como um aprofundamento de um processo de racionalização da civilização que repercute na técnica. Essa racionalização pode ser entendida como identificação das causas dos fenômenos e, nesse sentido, constitui uma efetiva cientifização da Técnica.

Assim, ao buscar-se a transformação da ciência em força produtiva, marca-se a noção de tecnologia, que se caracteriza como uma extensão das capacidades humanas, ao visar a satisfação das necessidades, mediando o conhecimento científico e a produção. É possível compreender o processo histórico de transformação da ciência em atividade produtiva por meio do desenvolvimento tecnológico.

A Tecnologia tem dinâmica própria e, embora interagindo com a Ciência, ela busca conhecimentos específicos. A Tecnologia é estilo de trabalho, de pesquisa, que incorpora metodologias e conceitos da pesquisa científica, porém também é um campo do conhecimento cuja aplicação passa por outros critérios como eficácia e viabilidade técnico-econômica e social (PDI 2014 - 2018).

A difusão da tecnologia no país vem ganhando profusão regional, o que leva aos rearranjos produtivos locais, caracterizando cada realidade a tipos de inovação tecnológica.

A posição do Estado de São Paulo, em contexto nacional, destaca-se na esfera econômica, sendo considerado o Estado mais desenvolvido, com o maior PIB, porém com alta desigualdade social. É também reconhecido como polo industrial e de oportunidade de melhor formação com a presença das consideradas melhores universidades do país. Assim, a educação profissional pautada em instrumentalizar o trabalhador a esses novos desafios produtivos é papel do Estado. Nesse cenário o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo contribui para o cumprimento desse papel, como afirma Pacheco (2011, p.8):

A educação necessita estar vinculada aos objetivos estratégicos de um projeto que busque não apenas a inclusão nessa sociedade desigual, mas também a construção de uma nova sociedade fundada na igualdade política, econômica e social. Essa sociedade em construção exige uma escola ligada ao mundo do trabalho numa perspectiva radicalmente democrática e de justiça social.

Considerando esta visão de escola articulada com o trabalho e com a formação integrada do estudante temos a construção do conhecimento como algo dinâmico e significativo e não fragmentado e descontextualizado. Nesse sentido o IFSP em seu PPI, afirma que o fazer pedagógico deve trabalhar “na superação da separação ciência/tecnologia e teoria/prática [...], tentando estabelecer o diálogo entre os conhecimentos científicos, tecnológicos, sociais e humanísticos e conhecimentos e habilidades relacionadas ao trabalho” (IFSP, 2014, p.157).

O conhecimento para o mundo do trabalho vai além da técnica e da produção, envolvendo relações sociais, culturais e científicas. A Educação nesse viés estaria ligada a um movimento constante, em que o conhecimento produzido historicamente retorna à sociedade por meio do indivíduo que articula esse conhecimento com a realidade, transformando-o (BRASIL, 2010).

Diante disso, a concepção de conhecimento está articulada ao conceito de processo educativo como dialógico integrando trabalho, ciência e cultura. No contexto da educação profissional o trabalho é o primeiro foco da educação enquanto prática social, que juntamente com a ciência e a cultura contribui para uma formação integrada do estudante. Nessa vertente o conhecimento ocorre em uma prática interativa com a realidade, que além de propiciar sua transmissão de geração em geração, o questiona, visando sua superação

historicamente em um movimento permanente de construção de novos conhecimentos. Podemos afirmar então que o conhecimento não é algo estático, pelo contrário, trata-se de um processo de construção e reconstrução contínuo voltado à formação plena do educando (IFSP, 2014).

e) Currículo

[...] unidade, continuidade e interdependência entre o que se decide ao nível do plano normativo, ou oficial, e ao nível do plano real, ou do processo de ensino e aprendizagem. Mais ainda, o currículo é uma prática pedagógica que resulta da interação e confluência de várias estruturas (políticas, administrativas, econômicas, culturais, sociais, escolares...) na base das quais existem interesses concretos e responsabilidades compartilhadas. (PACHECO, 2001, p. 20).

O indivíduo é reconhecido como principal ator de sua própria aprendizagem, pois entende-se que os saberes e conhecimentos não se esgotam em si mesmos, mas adquirem significado mediante sua utilização em situações-problemas apresentadas no cotidiano de sua vida, tornando imprescindível o planejamento e a construção desses saberes a partir da realidade dos alunos. Essa concepção do processo ensino e aprendizagem irá refletir-se numa proposta curricular que promova a formação integral e crítica do indivíduo-cidadão, baseada em princípios éticos e de respeito às diversidades.

Diante da intenção de se construir um currículo consistente, baseado na interação entre conhecimentos específicos e o eixo de formação prática, promove-se o espaço necessário para que as convergências e semelhanças, diversidades e particularidades possam dialogar, resultando no apontamento com maior precisão de qual é o papel, função e significado de cada componente curricular.

O foco central quando refletimos sobre currículo é buscar a orientação de uma ação educativa de forma ampla e integrada, o que vai muito além de listas de conteúdos, somatórias de cargas horárias e matrizes curriculares, envolvendo acima de tudo e, preponderantemente, uma perspectiva social e política, na qual o valor maior está no que se vai ensinar e quais as finalidades deste ensino para quem o vai receber.

Nesse sentido, a indagação “o que selecionar como elemento constituinte de um currículo?” deve ser necessariamente antecedida por “o que os educandos devem se tornar?”.

Como princípio em sua proposta político-pedagógica, os Institutos Federais deverão ofertar educação básica, principalmente em cursos de ensino médio integrado à educação profissional técnica de nível médio; ensino técnico em geral; graduações tecnológicas, licenciatura e bacharelado em áreas em que a ciência e a tecnologia são componentes determinantes, em particular as engenharias, bem como, programas de pós-graduação *lato* e *stricto sensu*, sem deixar de assegurar a formação inicial e continuada de trabalhadores.

Nesse contexto, a transversalidade e a verticalização são dois aspectos que contribuem para a singularidade do desenho curricular nas ofertas educativas dos institutos. A transversalidade, entendida como forma de organizar o trabalho didático, no caso da educação tecnológica, diz respeito principalmente ao diálogo entre educação e tecnologia. A tecnologia é o elemento transversal presente no ensino, na pesquisa e na extensão, configurando-se como uma dimensão que ultrapassa os limites das simples aplicações técnicas e amplia-se aos aspectos socioeconômicos e culturais.

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

A verticalização, por sua vez, extrapola a simples oferta simultânea de cursos em diferentes níveis sem a preocupação de organizar os conteúdos curriculares de forma a permitir um diálogo rico e diverso entre as formações.

Como princípio de organização dos componentes curriculares, a verticalização implica o reconhecimento de fluxos que permitam a construção de itinerários de formação entre os diferentes cursos da educação profissional e tecnológica: qualificação profissional, técnico, graduação e pós-graduação tecnológica.

A transversalidade auxilia a verticalização curricular ao tomar as dimensões do trabalho, da cultura, da ciência e da tecnologia como vetores na escolha e na organização dos conteúdos, dos métodos, enfim, da ação pedagógica.

Considera-se que os Institutos Federais, na construção de sua proposta pedagógica, façam-no com a propriedade que a sociedade está a exigir e se transformem em

instrumentos sintonizados com as demandas sociais, econômicas e culturais, permeando-se das questões de diversidade cultural e de preservação ambiental, o que estará a traduzir um compromisso pautado na ética da responsabilidade e do cuidado.

Vale destacar que, a proposta curricular que integra o ensino médio à formação técnica supera o conceito de escola dual e fragmentada, estabelecendo o diálogo entre os conhecimentos científicos, tecnológicos, sociais e humanísticos e conhecimentos e habilidades relacionadas ao trabalho. Assim, pode representar, em essência, a quebra da hierarquização de saberes e colaborar, de forma efetiva, para a educação brasileira como um todo, no desafio de construir uma nova identidade para essa última etapa da educação básica.

O fazer pedagógico nos Institutos Federais, ao trabalhar na superação da separação ciência/tecnologia e teoria/prática, na pesquisa como princípio educativo e científico, nas ações de extensão como forma de diálogo permanente com a sociedade revela sua decisão de romper com um formato consagrado, por séculos, de lidar com o conhecimento de forma fragmentada.

Em consonância com esse entendimento, o currículo se torna um poderoso instrumento de mediação para atingir o conhecimento científico, o desenvolvimento do raciocínio lógico, construtivo e criativo, para que se estabeleça uma consciência crítica e reflexiva no indivíduo ao ponto de transformar atitudes e convicções, levando este a participar de forma efetiva e responsável da vida social, política, cultural e econômica de seu país.

Por consequência, alçar uma proposta de educação profissional pautada no compromisso com a formação humana integral e focada na apreensão conjunta dos conhecimentos científicos, tecnológicos, histórico-sociais e culturais exige o estabelecimento de princípios e de pressupostos teóricos que serão norteadores desse processo profícuo de construção coletiva.

f) Prática pedagógica

Desempenhando papel fundamental na concretização da proposta de verticalização do ensino, o desafio cotidiano para a prática pedagógica docente é o desenvolvimento de

ensino de qualidade junto à ampla gama de públicos que procuram por profissionalização e inserção do mercado de trabalho, mas sem perder de vista a formação integrada – para o mundo do trabalho.

Neste contexto as práticas pedagógicas, entendidas como conjunto de ações do professor no espaço de sala de aula (SACRISTÁN, 1999), constroem-se no IFSP a partir da tensão entre o rotineiro e mecânico e a premência da reflexão e inventividade perante as exigências educacionais heterogêneas e, por vezes, contraditórias, advindas de um projeto ainda em constituição.

Partindo do princípio da autonomia e a gestão democrática que fazem parte da própria natureza do ato pedagógico, identifica-se a importância e a necessidade de se estabelecer relações democráticas que criem um ambiente institucional propício ao diálogo e à participação. Dessa forma, as práticas educativas devem levar em conta os diversos públicos presentes numa instituição em função das diferenças de gênero, de classe social, de etnia e de religiosidade.

Ao promover a socialização de cidadãos conscientes de suas singularidades e acima de tudo, cientes dos aspectos humanos comuns que os unem, o Instituto Federal de São Paulo deve prover uma Educação emancipadora, tanto aos discentes como aos servidores. Para tanto, a própria formação continuada, inerente aos docentes, requer a incorporação por estes de práticas pedagógicas que aprofundem a temática da formação cultural da sociedade brasileira. O docente necessita superar o senso comum ao interagir com diferentes grupos culturais, entrando de certa forma no mundo do “outro”, reconhecendo a diferença que permita construir a igualdade, na busca da sociedade democrática.

Uma formação integrada, além de possibilitar o acesso a conhecimentos, promove a reflexão crítica sobre os padrões culturais, sobre as referências e tendências estéticas que se manifestam em tempos e espaços históricos, e incorporam os valores éticos e políticos.

Integrando, com isso, a ciência e a cultura, a formação profissional deve objetivar a formação plena do educando, possibilitando construções intelectuais mais elevadas, apropriação de conceitos necessários para intervenção consciente na realidade e compreensão do processo histórico de construção do conhecimento. Assim, contribui-se para a formação de sujeitos autônomos, que possam compreender-se no mundo e dessa forma atuar nele por meio do trabalho, transformando a natureza e a cultura em função das necessidades coletivas da humanidade, ao mesmo tempo em que cuida da preservação.

Para a construção da autonomia intelectual do educando, o ensino pode e deve ser potencializado pela pesquisa, orientada ao estudo e à busca de soluções para as questões teóricas e práticas da vida cotidiana dos sujeitos trabalhadores. Nesse sentido, a pesquisa como princípio pedagógico instiga a curiosidade do estudante em direção ao mundo que o cerca, gera inquietude.

Essa atitude de inquietação diante da realidade, potencializada pela pesquisa, contribui para que o sujeito possa, individual e coletivamente, formular questões de investigação e buscar respostas na esfera mais formal, seja na forma aplicada, seja na denominada pesquisa de base acadêmica, como também em outros processos de trabalho, em um movimento autônomo de (re)construção de conhecimentos.

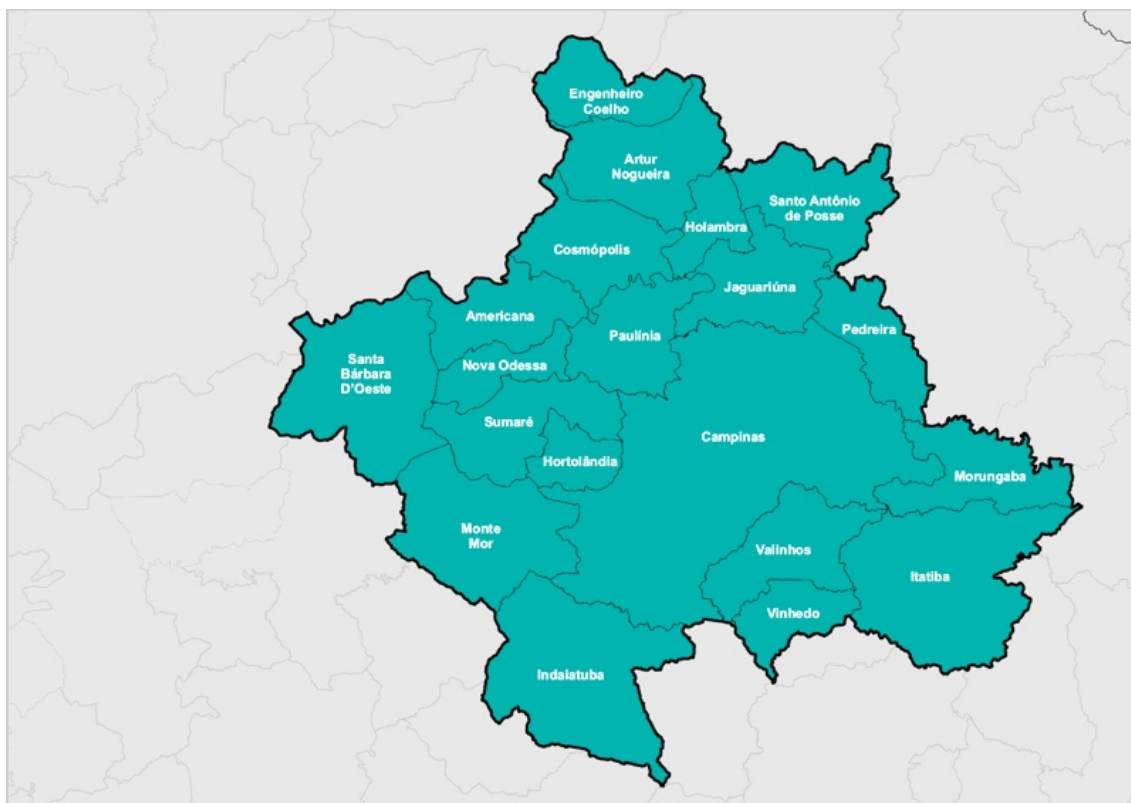
No processo de ensino, entendemos que deva-se priorizar uma metodologia que permita a inserção do educando como agente de sua aprendizagem, ou seja, a participação efetiva do estudante na construção de seu conhecimento.

Uma das possibilidades metodológicas é trazer, para a sala de aula, os problemas do mundo atual e/ou situações-problema que simulem a realidade, a fim de que os alunos possam sugerir propostas de resolução ou de possíveis encaminhamentos, promovendo-se o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

Capítulo II – Caracterização da unidade

O Câmpus Hortolândia está inserido na Região Metropolitana de Campinas - RMC. A referida região foi criada pela lei complementar estadual nº870, de 19 de junho de 2000 e é constituída pelos municípios de Americana, Artur Nogueira, Campinas, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna, Nova Odessa, Monte Mor, Morungaba, Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara d'Oeste, Santo Antônio de Posse, Sumaré, Valinhos e Vinhedo. Compondo a Região Metropolitana de Campinas, o município de Hortolândia está localizado no interior do Estado de São Paulo.

Figura 1: Mapa Região Metropolitana de Campinas



Fonte: Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano

<https://www.emplasa.sp.gov.br/RMC>

Enquanto região metropolitana, Campinas é uma região com grande importância no cenário econômico no Estado de São Paulo com uma diversidade no que tange sua economia.

A região possui grandes rodovias, entre elas: Anhanguera, dos Bandeirantes, Dom Pedro I e Santos Dumont. O Aeroporto Internacional de Viracopos, ferrovias, a Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, entre outras universidades e centros de pesquisas científicas e tecnológicas como o Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer – CTI, unidade de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação demonstram o potencial da região. Manfredo afirma que:

[...] a complexa infra-estrutura da RMC (rodovias, ferrovias, aeroportos, gasodutos, diversificado parque industrial, variadas instituições de ensino), além de lhe garantir articulação com os principais mercados e cidades do país, contribuíram para que a região recebesse os investimentos mais intensivos em tecnologia realizados no Brasil na última década [...] (MANFREDO, 2007, p.75).

A economia gira em torno de um Pólo Têxtil, um Pólo de Alta Tecnologia (CIATEC – Companhia de Desenvolvimento do Pólo de Alta Tecnologia de Campinas), com diversas empresas de tecnologia de ponta, com a Refinaria de Petróleo da Petrobrás (anteriormente denominada Refinaria Planalto – REPLAN), na cidade de Paulínia, além de diversas empresas que geram empregos nas áreas da indústria, comércio e serviços.

[...] a RMC destaca-se também por abrigar a maior concentração industrial do interior paulista, por abrigar um dos mais importantes pólos tecnológicos brasileiros e um vasto aparato no setor de serviços: de acordo com Semeghini (2006) seu complexo aeroportuário, ou mesmo seu comércio atacadista como é o caso do de combustíveis (onde se destaca o município de Paulínia conhecido por seu pólo petroquímico), ou a ampla oferta de serviços voltados para empresas (consultorias, serviços técnicos etc.), e ainda centros de ensino superior, ciência e tecnologia e médico-hospitalar são todos voltados para o mercado estadual, quanto ao nacional [...] (MANFREDO, 2007, p. 74).

Para apresentar a história da cidade de Hortolândia temos que iniciar com a história da cidade de Sumaré.

Sumaré foi distrito de Campinas, denominado “Distrito de Rebouças” pela Lei Estadual nº1.187, de 16 de dezembro de 1909. Sua história tem como um dos marcos a construção da “Companhia Paulista de Estradas de Ferro”.

Após o desmembramento de Campinas, o município foi denominado Sumaré, realizando um plebiscito para a escolha do nome da orquídea Sumaré por ser uma flor típica da região, já que a permanência de Rebouças foi inviabilizada como nome do município, por já existir uma cidade denominada Rebouças.

A estação da estrada de ferro em Sumaré denominava-se Rebouças e no distrito de Hortolândia a estação da estrada de ferro denominava-se Jacuba. O primeiro loteamento que surgiu no povoado Jacuba foi chamado de Parque Ortolândia e pertencia ao Sr. João Ortolan.

A formação administrativa da cidade com a denominação de Hortolândia (ex-povoado de Jacuba) foi em 1953, tornando-se distrito subordinado ao município de

Sumaré. Seu território caracterizado pela instalação de diversas indústrias com grande potencial de desenvolvimento econômico, com diversas indústrias instaladas na cidade fortaleceu o movimento a favor da emancipação.

[...] a chegada dos imigrantes em grande quantidade, em pouco tempo, criou condições favoráveis para o movimento pró-emancipação fortalecer suas justificativas: de um lado Hortolândia não podia continuar sendo responsável por mais da metade da receita fiscal de Sumaré e não receber investimentos proporcionais a esta arrecadação; de outro lado, por ser formado em sua maioria por imigrantes, o ex-distrito mantinha poucos vínculos históricos com Sumaré. (MANFREDO, 2007, p. 136).

Em 1991 Hortolândia se desmembrou da cidade de Sumaré. Faz divisa com três municípios, Campinas, Monte Mor e Sumaré. A distância entre a cidade de Hortolândia e a capital do Estado é de 110 quilômetros. De acordo com os dados disponibilizados pelo IBGE, sua população é estimada no ano de 2013 em 209.139 mil habitantes. A cidade é conhecida pela empregabilidade e por seu crescimento, com a instalação de diversas empresas de grande porte no município atraídas por incentivos fiscais, infra-estrutura e mobilidade de escoamento da produção, como ratifica Manfredo (2007, p.140) “[...] Hortolândia passa então a sediar diversas indústrias de grande porte que, em parte, eram atraídas para o então distrito devido à sua privilegiada localização em termos de via de acesso e escoamento[...]”.

Além das indústrias, a cidade tem um pequeno centro comercial, com a presença de supermercados, rede de lojas, shopping center e agências bancárias.

Hortolândia conta ainda com um centro administrativo, paço municipal denominado “Palácio das Águas”, construído com a finalidade de agregar em um único local as secretarias e departamentos municipais.

A partir dos anos 70, com a interiorização da indústria paulista, ocorreu o crescimento econômico do Município de Hortolândia devido à sua inserção na região de Campinas, constituindo um forte polo tanto industrial quanto agrícola e possuindo uma estrutura diferente das outras regiões metropolitanas brasileiras. Hortolândia possui uma localização privilegiada por ser um Município limítrofe de Campinas, o mais importante

polo industrial do interior do Estado e também por estar ao longo da via Anhanguera o qual liga a Região Metropolitana de Campinas a grandes polos como São Paulo.

Com o desmembramento de Sumaré, Hortolândia foi beneficiada visto que o seu distrito abrigava indústrias que geravam 45% do Valor Adicionado Fiscal. Não contando com uma base agroindustrial expressiva, não tendo uma política de desenvolvimento direcionada, a geração da renda da população e do emprego é centrada no setor industrial, além do setor de comércio e serviços. Sua estrutura industrial é formada também por empresas de alta tecnologia que necessitam de mão de obra especializada. As principais empresas localizadas no Município são as seguintes: IBM, Group Technologies, BS Continental, Dow Corning, Magneti Marelli, Bemaf, Cerâmicas Sumaré, Celéstica, Cozinhas OLI, Gonvarri, GKN Sinter Metals, Indústria Paulista, Nature's Plus, Polimec, Saftiline, Tornomatic, Trafo, EMS, Pró-tipo, Tech Town/Inpar, Horizon Cablevision, Dell, WickBold, Ammisted Maxion.

Na segunda metade da década de 90, o Valor Adicionado Fiscal de Hortolândia saltou de R\$ 870 milhões em 1995 para R\$ 1,2 bilhão em 2000, tendo um pequeno decréscimo em 1997, porém voltando a crescer nos anos seguintes, fato que ocorreu principalmente devido à expansão do setor industrial. O setor de serviços ainda que com menor desempenho, é o segundo grupo de atividades em destaque, o comércio tem uma pequena parcela de participação, fato este que ocorre devido à fraca presença do comércio atacadista e pelo baixo dinamismo do comércio varejista que é basicamente voltado para o abastecimento da população local, sofrendo com a concorrência do comércio do Município polo. Ainda assim percebe-se um crescimento do setor de comércio e serviços local. Na indústria, o maior desempenho é liderado pelo ramo de materiais elétricos e de comunicações, correspondendo a 60,3% do Valor Adicionado Fiscal da indústria local, seguido por outros dois setores que também se destacam: materiais de transporte (12,5%) e produtos mecânicos (10%). No total do valor adicionado da Região Metropolitana de Campinas, o Município tem se mantido em torno de 4%, ocupando a 5ª posição, superado por Campinas, Paulínia, Americana e Sumaré. Alguns ramos de Hortolândia tem alta participação no total respectivo da Região Metropolitana de Campinas, como o de material de transporte (6,3%), mecânica (12,6%) e material elétrico e de comunicações (28,7%).

Sua rede pública de educação é composta por 21 unidades escolares de Ensino Fundamental, 23 unidades escolares de Educação Infantil, 01 Centro de Educação de

Jovens e Adultos (CEJA) e 01 Centro Integrado de Educação e Reabilitação “Romildo Pardini”, sendo esse responsável pelo atendimento de crianças com necessidades educacionais especiais. Conta ainda, com o Centro de Formação dos Profissionais em Educação “Paulo Freire”, que promove atividades de qualificação para professores da rede municipal. As escolas municipais promovem o desenvolvimento de diversos projetos educacionais.

2.1 - O Câmpus Hortolândia

A instalação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia na cidade de Hortolândia é citada no documento institucional “Relatório de Gestão” (IFSP, 2007) explica-se que o Ministério da Educação lançou a chamada pública MEC/SETEC 001/2007 onde as cidades eram convidadas a apresentar contrapartidas, após a apresentação e avaliação das propostas resultou em uma classificação, desclassificando por não apresentar contrapartidas obrigatória a cidade de Piracicaba [2] e o que ocasionou a inserção de Hortolândia.

A seguir foram diligenciados trabalhos visando à definição dos cursos a serem inicialmente previstos para as unidades. Para tal fim, foram realizadas reuniões com prefeitos, representantes dos municípios e de entidades de classe, empresários e outras autoridades, assim como audiências públicas (IFSP, 2007, p. 53).

O *Câmpus* Hortolândia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, com autorização de funcionamento através da Portaria Ministerial nº1.170 de 21 de setembro de 2010, iniciou suas atividades no primeiro semestre de 2011.

Neste período o prédio destinado ao funcionamento do Câmpus encontrava-se em obras, assim temporariamente suas atividades foram realizadas no Centro de Formação dos Profissionais em Educação “Paulo Freire”, prédio pertencente à Prefeitura Municipal de Hortolândia. Em agosto de 2012, com a finalização das atividades de construção, houve a mudança para o prédio definitivo.

O primeiro curso a ser implantado foi o técnico concomitante em informática; no início de 2012 ofertaram-se vagas para o curso técnico integrado ao ensino médio nas áreas

da mecânica e informática, resultado de uma parceria entre o IFSP e a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, por meio de um Termo de Acordo e Cooperação Técnica.

As primeiras turmas do curso técnico concomitante em fabricação mecânica e do curso superior de tecnologia em análise e desenvolvimento de sistemas iniciaram suas atividades no câmpus no início do ano de 2013; no segundo semestre deste mesmo ano começou a turma do curso técnico concomitante em eletroeletrônica.

Assim, o Câmpus Hortolândia tem em 2014 os seguintes cursos em andamento: curso técnico concomitante em fabricação mecânica, curso técnico concomitante em informática, curso técnico concomitante em eletroeletrônica, curso técnico integrado em fabricação mecânica, curso técnico integrado em informática e o curso superior de tecnologia em análise e desenvolvimento de sistemas.

Para o ano letivo de 2015, a parceria entre o Câmpus Hortolândia do IFSP e a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo foi descontinuada, já que as duas turmas do curso técnico integrado formaram-se em dezembro de 2014. A Pró-Reitoria de Ensino realizou uma consulta pública em relação aos cursos técnicos integrados ofertados nesta parceria, obtendo como resposta dos entrevistados que o IFSP não deve renovar a parceria realizada.

Porém, a comunidade interna e externa na construção do PDI, Plano de Desenvolvimento Institucional, 2014 - 2018, elegeu a abertura de cursos integrados técnicos integrados ao ensino médio, para serem implantados no Câmpus Hortolândia, anseio concretizado no ano letivo de 2016, assim a cidade ganhou outras opções de formação na educação profissional e tecnológica.

Conforme tabelas constantes do PDI 2014 – 2018, com previsão de abertura de cursos:

Tabela I (A) – Programação de abertura de cursos técnicos (integrado, concomitante e EJA).

Nome do curso	Habilitação	Modalidade	Quantidade de		Turno(s) de funcionamento	Local de funcionamento	Ano previsto para solicitação
			alunos/turma	turmas			
Técnico em Manutenção e Suporte de Sistemas	Técnico	Concomitante	40	1	Noturno	<i>Câmpus</i> HTO	2016

Técnico em Informática	Técnico	Integrado	40	1	matutino e vespertino	<i>Câmpus</i> HTO	2016
Técnico em Automação Industrial	Técnico	Integrado	40	1	vespertino	<i>Câmpus</i> HTO	2016
Técnico de Mecânica	Técnico	Integrado	40	1	vespertino	<i>Câmpus</i> HTO	2016
Informática Concomitante PROEJA	Técnico	Concomitante / EJA	20	1	Noturno	<i>Câmpus</i> HTO	2017
Fabricação Mecânica Concomitante PROEJA	Técnico	Concomitante / EJA	20	1	Noturno	<i>Câmpus</i> HTO	2017
Eletroeletrônica Concomitante PROEJA	Técnico	Concomitante / EJA	20	1	Noturno	<i>Câmpus</i> HTO	2017

Tabela I (B) – Programação de abertura de cursos de graduação (bacharelado, licenciatura e tecnólogo).

Nome do curso	Habilitação	Modalidade	Quantidade de		Turno(s) de funcionamento	Local de funcionamento	Ano previsto para solicitação
			alunos/turma	turmas			
Eng ^a de Controle e Automação	Engenheiro	Graduação	28	1	Matutino	<i>Câmpus</i> HTO	2016
Eng ^a Mecânica	Engenheiro	Graduação	28	1	Matutino	<i>Câmpus</i> HTO	2016
Matemática	Licenciado	Graduação	40	2	Matutino	<i>Câmpus</i> HTO	2017

Em 2017, o Câmpus Hortolândia começou ainda o Curso Superior de Licenciatura em Matemática e o Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, ambos com 40 vagas. Atualmente o Câmpus Hortolândia chegou ao seu limite em termos de força de trabalho docente e, com a homologação do último concurso, deve chegar ao número máximo de servidores técnico-administrativos. Os Cursos Técnicos em Eletroeletrônica, em Fabricação Mecânica e em Manutenção e Suporte em Informática; os Cursos Técnicos em Automação Industrial, em Informática e em Mecânica na Forma Integrada ao Ensino Médio; e os Cursos Superiores de Licenciatura em Matemática e de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) compõem atualmente o que a cidade costuma chamar de “a Federal”. O Câmpus Hortolândia prevê ainda, com a aprovação no nosso Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), a abertura de mais um curso superior, o Curso de Engenharia de Controle e Automação, que teve o seu início postergado em razão da necessidade de adequação da estrutura para sua oferta.

O Câmpus Hortolândia tem se tornado cada vez mais conhecido junto à comunidade local. Um importante avanço obtido se deu através de uma parceria entre a Pró-Reitoria de Extensão, Coordenadoria de Extensão e Coordenação de Curso Técnico em Fabricação Mecânica do câmpus, que possibilitou o cadastro do Curso Técnico em Fabricação Mecânica subsequente no Programa Jovem Aprendiz, voltado à inserção de profissionais no mercado de trabalho. Alguns alunos do câmpus já participam do programa, atuando em empresas da região.

Por meio da Coordenadoria de Extensão do câmpus, são oferecidos diversos cursos para a comunidade, dentre os quais destacamos o Curso de Informática para a Terceira Idade, o Curso de Matemática para Concursos Públicos, o Curso de Resolução de Problemas Matemáticos e os Cursos de Língua Estrangeira (Espanhol e Francês).

O Projeto Miniempresa, oferecido em parceria com a Associação Junior Achievement Brasil e a Empresa Dell Computadores do Brasil LTDA também teve um importante impacto na comunidade acadêmica. Alguns eventos também já se tornaram referência no Câmpus Hortolândia, como o Olha Ela!, a Semana da Consciência Negra e dos Direitos Humanos, a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia & Mostra de Arte e Cultura do Câmpus Hortolândia, o Workshop de Mecânica e o Workshop da Eletroeletrônica, em que se apresentam os trabalhos desenvolvidos sob a orientação dos docentes, de maneira a ressaltar o caráter prático dos cursos ofertados, a interdisciplinaridade e também o espírito de cooperação que permeia todas as ações do câmpus. Destacam-se também as ações que visam promover o protagonismo estudantil, como os projetos de extensão Novas Ondas no Rádio, Comunic@Jovem e IFormAÇÃO - um jornal com a nossa cara.

Já em 2019, além dos projetos de extensão fomentados pelo Câmpus Hortolândia, foram aprovados em Edital da Pró-Reitoria de Extensão mais três projetos extensionistas: um em educação matemática para professores da Rede Municipal de Educação, um em História e Cultura Africana e Afro-brasileira em parceria com o Departamento de Direitos Humanos e um voltado ao atendimento de mulheres em situação de vulnerabilidade social em parceria com a Secretaria de Inclusão e Desenvolvimento Social da cidade.

Na Coordenadoria de Pesquisa e Inovação temos projetos aprovados na área de Ciências Humanas, Literatura, Eletroeletrônica, Matemática, Física, Biologia e Educação.

Os projetos aprovados no câmpus têm estimulado a atividade de bolsistas tanto do ensino básico quanto do superior.

No quadro abaixo destaca-se o plano de oferta de vagas de ingresso do Câmpus Hortolândia conforme Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023 do IFSP.

Figura 2: Plano de oferta de vagas de ingresso Câmpus Hortolândia

Tipo de Curso	Tipo de Oferta	Curso	Modalidade	Turno	Distrib. Oferta	Situação da oferta	Duração (sem)	Period. Ingresso	Ving-2019	Ving-2020	Ving-2021	Ving-2022	Ving-2023
CST	n.a.	CST ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	Presencial	Mat	OUT-30%	extinção	6	anual	0	0	0	0	0
CST	n.a.	CST ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	Presencial	Not	OUT-30%	regime	6	anual	40	40	40	40	40
ESPEC	n.a.	ESPEC EM ESTUDOS DA LINGUAGEM (LETRAS)	Presencial	Not	FOR-20%	nova	4	outro	0	40	0	40	0
ESPEC	n.a.	ESPEC EM LINGUAGENS E CIÊNCIAS HUMANAS	Presencial	Not	FOR-20%	nova	4	outro	0	40	0	40	0
FIC	Projeção FIC - INT	FIC MANUTENÇÃO ELÉTRICA	Presencial	Not	OUT-30%	nova	4	anual	0	40	40	40	40
FIC	Projeção FIC - INT	FIC SOLDAGEM INDUSTRIAL/FERROVIÁRIA	Presencial	Not	OUT-30%	nova	4	anual	0	40	40	40	40
FIC	Projeção FIC - INT	FIC USINAGEM INDUSTRIAL	Presencial	Not	OUT-30%	nova	4	anual	40	40	40	40	40
UC	n.a.	UC MATEMÁTICA	Presencial	Not	FOR-20%	implantação	8	anual	40	40	40	40	40
TEC	INT	TEC INFORMÁTICA	Presencial	Int	TEC-50%	nova	6	anual	40	40	40	40	40
TEC	INT	TEC INFORMÁTICA	Presencial	Int	TEC-50%	extinção	6	anual	0	0	0	0	0
TEC	INT	TEC MECÂNICA	Presencial	Int	TEC-50%	nova	6	anual	40	40	40	40	40
TEC	INT	TEC MECÂNICA	Presencial	Int	TEC-50%	extinção	6	anual	0	0	0	0	0
TEC	INT	TEC AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	Presencial	Int	TEC-50%	nova	6	anual	40	40	40	40	40
TEC	INT	TEC AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	Presencial	Int	TEC-50%	extinção	6	anual	0	0	0	0	0
TEC	CON/SUB	TEC FABRICAÇÃO MECÂNICA	Presencial	Not	TEC-50%	regime	4	anual	0	40	40	40	40
TEC	CON/SUB	TEC FABRICAÇÃO MECÂNICA	Presencial	Not	TEC-50%	extinção	4	semestral	40	0	0	0	0
TEC	CON/SUB	TEC ELETROELETRÔNICA	Presencial	Not	TEC-50%	nova	4	anual	40	40	40	40	40
TEC	CON/SUB	TEC ELETROELETRÔNICA	Presencial	Not	TEC-50%	extinção	4	semestral	0	0	0	0	0
TEC	CON/SUB	TEC MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA	Presencial	Not	TEC-50%	implantação	3	anual	40	40	40	40	40
BACH	n.a.	BACH ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO	Presencial	Int	OUT-30%	nova	10	anual	40	40	40	40	40
Total Geral									400	560	480	560	480

CAPÍTULO III - Pressupostos Pedagógicos do Câmpus

3.1 Ética, cidadania e empoderamento social

Refletir acerca da ética, cidadania e empoderamento social no âmbito escolar perpassa pensar a função social da escola, bem como um olhar para a missão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, na particularidade do Câmpus Hortolândia.

A missão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo é “construir uma práxis educativa que contribua para a inserção social, à formação integradora e à produção do conhecimento” (IFSP, 2014).

Quando questiona-se acerca da ética, da cidadania e empoderamento social, refere-se indiretamente a função social da educação e da escola, e seu papel na formação de sujeitos éticos, cidadãos e fortalecidos na busca pela efetivação de seus direitos.

Inicialmente foi proposto a escrita para este documento acerca da inclusão social, o que pressupõe a existência de excluídos. Partindo do pressuposto que todos os sujeitos participam da sociedade, optamos conceitualmente por utilizar o termo empoderamento social, assim a escola em sua função tem entre suas prerrogativas buscar que os estudantes, através do exercício da cidadania lutem pela efetivação real de seus direitos.

De acordo Kleba e Wendausen (p.735, 2009) com um dos sentidos para empoderamento é “processo de mobilizações e práticas que objetivam promover e impulsionar grupos e comunidades na melhoria de suas condições de vida, aumentando sua autonomia”. Entende-se que o processo de empoderamento social tem como consequência uma compreensão crítica da realidade viabilizando um processo de participação social, envolvendo as dimensões individuais e coletivas.

Nessa perspectiva, a proposta de educação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo Câmpus Hortolândia deve constantemente analisar os desafios do processo de formação de sujeitos éticos, priorizando o estudante, suas potencialidades e sua cultura. A escola deve comprometer-se para além da formação técnica.

Do ponto de vista epistemológico, pensar não apenas na instrução de conteúdos disciplinares tradicionais, mas trazer intencionalmente para o cotidiano escolar a preocupação com a formação ética e para a cidadania e os novos conhecimentos discutidos até aqui, ultrapassa propostas interdisciplinares, multidisciplinares e, até mesmo, transdisciplinares (Araújo, 2003, p. 35).

Para isso, um horizonte de possibilidades de realização pedagógica deve ser vislumbrado, substituindo a educação bancária por práticas que incentivem a autonomia dos estudantes estabelecendo condições de participação, permitindo relações democráticas e de responsabilização coletivas.

É importante salientar que quando se coloca a questão da formação ética, sua definição e diferenciação do terreno da moral, a ética e moral se relacionam, em atos conscientes dos sujeitos que afetam uns aos outros, e a sociedade em seu conjunto. Desta forma os conceitos, de moral e ética, não se confundem.

A ética apresenta uma reflexão crítica sobre a moral, problematizando e buscando a consistência dos valores, como ensina Rios (2011, p.35) “A moral, em uma determinada sociedade, indica o comportamento que deve ser considerado bom e mau. A ética procura o fundamento do valor que norteia o comportamento, partindo da historicidade presente nos valores”.

Desta discussão, surge a reflexão sobre a valoração do ser humano, do outro, do diferente, com possibilidade da superação da intolerância na busca por uma nova ressignificação ética, assim empenha-se Freire (2011, p.56) ao ressaltar que “É fundamental insistirmos nela precisamente porque, inacabados mas conscientes do inacabamento, seres da opção, da decisão, éticos, podemos negar ou trair a própria ética”.

O processo de escolarização deve ser pensado considerando a realidade dos educandos, buscando com que o processo educativo seja algo desafiador, prazeroso. A escola deve preparar o educando para o exercício cotidiano da ética, proporcionando a experiência de vivenciar situações de aprendizagens indispensáveis para a vida.

Como parte dessa nova função social, a escola precisa trabalhar a diversidade, valores, tradições, crenças, opções e para além de somente favorecer as potencialidades cognitivas dos alunos, deve ter reconhecida sua incontestável importância no desenvolvimento de processos educativos como integrante de seu papel. Como exposto com muita propriedade:

Educar quer dizer formar cidadãos e cidadãs, que não estão parcelados em compartimentos estanques, em capacidades isoladas. Quando se tenta potencializar certo tipo de capacidades cognitivas, ao mesmo tempo se está influenciando nas demais capacidades, mesmo que negativamente (Zabala, 1998, p.28).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB (BRASIL, 1996) reconhece a importância do trabalho com valores no âmbito escolar, explicitado em seu artigo 27, a relevância da difusão de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática.

A preocupação da formação para o exercício da cidadania implica num esforço de toda comunidade escolar para que a educação proporcione aos estudantes conhecer seus direitos e deveres.

Dimenstein (2003, p.163) evidencia a emergência de a escola discutir esta questão, pois “Um jeito de quebrar esse círculo tenebroso é investir em educação. Isso porque uma pessoa instruída pode defender melhor os seus direitos e saber quais são suas obrigações”.

Este documento traz como prerrogativa para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Câmpus Hortolândia, a formação de cidadãos atrelada à formação integradora e produção do conhecimento, como investimento formativo no ser humano, num projeto consistente de educação e sociedade.

3.2 Gestão Democrática

A Gestão Democrática no ensino público é uma obrigação legal imposta pela LDBEN 9.394/1996, porém, adveio para garantir a participação dos sujeitos concernidos no processo educacional em opinar, debater, discordar, propor e deliberar sobre os caminhos a serem trilhados, ou seja, na busca de uma qualidade social da educação. Por experiências relatadas, em diversas produções como livros, teses, dissertações e artigos, de profissionais e pesquisadores, que participaram da construção de processos democráticos participativos ou pesquisaram sobre esta temática, há conclusões de contribuições potentes de melhoria institucional por meio da inserção dos segmentos escolares¹ em instâncias de deliberações, inclusive com a diminuição da carga de processos burocráticos entre outras

¹ Servidores (gestores, corpo docente, funcionários), estudantes e responsáveis/famílias.

enumerações de melhorias, como evidência Ferrarotto apud Leite (2005), na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, foram:

... reformas curriculares; melhoria de práticas e métodos de ensino; controle de fluxos; preocupação com cursos de especialização, atenção à disciplina crítica e a reprovação, retenção, diploma e evasão de alunos e atenção ao seu nível socioeconômico; iniciativas para oferecer cursos de extensão, cursos noturno, cursos novos e interdisciplinares; preocupação com RHs e melhorias administrativas e de infraestrutura (LEITE, 2005).

Conforme Ferrarotto (2014), a participação é entendida enquanto envolvimento ativo dos atores da comunidade educacional nos processos decisórios da instituição. Refere-se a ter voz ativa, mesmo que muitas vezes não seja a decisiva. Relaciona-se, portanto, a possibilidades deliberativas que, por sua vez, não se concentram apenas no gestor, mas são diluídas com os demais componentes da escola e sua comunidade. Neste aspecto a Gestão Democrática Participativa no ensino é variável indispensável para a formação integral² do estudante em um contexto de formação profissional-humana-cidadã. Segundo Ferrarotto apud Betini (2009):

... participação e democracia na escola buscam autonomia e independência de todos os seus integrantes, de todos os envolvidos no processo educacional. A direção democrática da escola extrapola o seu limite e forma a consciência crítica de participação do cidadão na sociedade, desenvolvendo a competência da cidadania, da política, atuando como um instrumento de formação.

Portanto, como instrumento de formação, a Gestão Democrática Participativa deve permear todos os processos e procedimentos institucionais irrestritamente. Para construir-se uma cultura institucional de participação nos processos e procedimentos de gestão é necessária uma abordagem pedagógica que permita a apropriação teórico-metodológica que dê respaldo a este pressuposto, sendo assim, somente a

² A formação integral do estudante é entendida, além do aspecto cognitivo, pela obrigatoriedade que a instituição educacional tem de promover o desenvolvimento de outros aspectos, como o afetivo, o social, o físico e o político, bem como a criticidade, a criatividade e a sensibilidade, numa perspectiva emancipatória que permita a atuação solidariamente responsável nos coletivos aos quais pertença. Para além da dimensão individual, a formação alcança uma dimensão social.

pedagogia social pode fundamentar as ações em busca da real formação social dos sujeitos, como objetiva a política pública de criação da Rede Federal, como afirma Pacheco (2011):

... porém, ao eleger como princípio de sua prática educacional a prevalência do bem social sobre os demais interesses que essas instituições consolidam seu papel junto à sociedade. E na construção de uma rede de saberes que entrelaça cultura, trabalho, ciência e tecnologia em favor da sociedade, identificam-se como verdadeiras incubadoras de políticas sociais.

Para Leite (2005), alguns pressupostos característicos de processos democráticos que devem fundamentar os princípios de Gestão Democrática Participativa:

a) democracia direta: auto legislação, autocrítica e cidadania ativa; b) práxis política: construção da democracia e da aprendizagem política antes e durante o processo com impacto nas reformas realizadas; c) participação dos sujeitos: protagonismo de diferentes atores, em que todos podem exercer funções de governo por períodos alternados; d) instituição como bem público: instituição pertencente ao cidadão e a sociedade, em prol do bem comum, sem vincular-se a interesses individuais associados a empresas ou partidos; e) avaliação como bem público: avaliação da ação pedagógica, de sua responsabilidade social e do bem comum.

Uma vez que tais procedimentos são concebidos como um processo social, envolve a participação deliberativa de todos os segmentos escolares e comunidade, a pedagogia social entra neste contexto como potencializadora da auto-organização dos coletivos e para isso, há necessidade de conhecer a realidade e dominar o conteúdo das ciências, para a proposição de reflexões, análises e ações, dentro dos ambientes da escola, como a sala de aula. Prática que, se executada, poderá conduzir os diversos coletivos ao comprometimento solidário, às negociações de qualidade e ao compartilhamento de responsabilidades:

- Garantir espaços de debate e discussões;
- Construção coletiva e processual;
- Existe a possibilidade de escolha na sala de aula? Os servidores garantem escolhas na sala de aula?

- A gestão democrática não é representada por uma pessoa apenas, seja ele o diretor ou o reitor;
- O princípio da gestão democrática está incorporado em todas as instâncias?
- Baixo movimento propositivo no câmpus, pouco envolvimento dos servidores. Quando há propostas, há pouco incentivo;
- Prazos curtos e pouca apropriação dos processos;
- Apesar da gestão local, há uma hierarquia;
- O que é democracia?
- Qual é o papel do gestor?
- Um dos princípios da democracia é pensar na coletividade;
- Só nos responsabilizamos por aquilo que nos apropriamos.

3.3 Avaliação

- Representação social do que é avaliação, o que é avaliar?
- Avaliação não pode ser o fim, precisa estar alinhada com o objetivo e com o planejamento;
- A avaliação está em todos os ambientes e não apenas na escola, ela faz parte do nosso cotidiano;
- Convencionou-se que a prova é o único instrumento de avaliação, mas de onde veio isso?
- Os instrumentos precisam estar coerentes com o que foi realizado em aula;
- Para pensar: há disciplinas práticas sem espaço para experimentos, por exemplo ciências biológicas;
- A avaliação gera dados. O que fazemos com isso? O processo não se encerra nessa coleta de dados.

3.4 Críticidade, Criatividade e Inovação

- Mecânica (máquinas do Câmpus não é possível realizar inovação, são muito antigas);

- Para inovar é preciso investir em pesquisa. O Brasil investe pouco. Muita burocracia no Brasil. Cenários para o futuro (prospectar o futuro);
- Química (não há também muitos avanços);
- Inovação é algo novo em relação a outro dentro de um contexto (relatividade);
- Prática educativas inovadoras (inovação na área de ensino);
- Níveis de inovação (micro, macro...);
- É possível inovar, simplificar, pensando no dia a dia do câmpus;
- É possível olhar para o privado para melhorar e inovar os processos;
- Inovar nos processos e não no "produto";
- Falta incentivo, orientação;
- O que é ciência? O que é iniciação científica?

3.5 Inovação na comunidade

- É possível, mas é raro;
- Não ficar preso ao senso comum do que é inovação;
- Prospecção de demandas (projeto já em andamento);
- Dificuldade no Câmpus para a participação de técnicos administrativos nos processos;
- Envolver os alunos;
- Desvincular a inovação de áreas técnicas e do mercado;
- A inovação pode fortalecer o Câmpus na sociedade;
- Falta sistematizar os processos;
- Falta informações e divulgação;
- Maior transparência;
- Criação de boletins informativos;
- Fomentar a integração entre os cursos e áreas de conhecimento;

3.6 Pesquisa

- Concepção sobre pesquisa – tema complexo;

- O que se compreende por pesquisa?
- Quando iniciar a formação do pesquisador?
- Pouca oportunidade de pesquisas no Câmpus em determinadas áreas;
- O desafio de orientar pesquisa no Ensino Médio;
- Mapear no Câmpus o porquê de tão pouca adesão ao desenvolvimento de pesquisas no Câmpus;
- Rigor acadêmico pode ser um impedimento;
- Professor pesquisador introduz o pensamento científico, compartilha com o aluno o que é pesquisa, como fazer;
- Qual é a cultura de pesquisa deste Câmpus? É necessário haver diretrizes institucionais que valorizem a pesquisa;
- Há um incentivo mínimo da instituição para desenvolver pesquisa e extensão. Os pesquisadores do IF beneficiados por afastamentos/horas/etc não reconhecem o que o IF faz. Esquecimento do IF, por quê?
- Há restrição para apenas mestres e doutores desenvolverem pesquisa no IF. Técnico Administrativo tem que pedir autorização. Substitutos não podem; elitização da pesquisa – título. Como fica isso no IF?
- Como o IF vê a pesquisa? O que a legislação diz sobre?
- Há pesquisas sendo feitas, mas o que garante a pesquisa ser pesquisa efetivamente é ela ser divulgada;
- Uma forma de criar a cultura da pesquisa é pela divulgação. Divulgação é um problema, não apenas do IF;
- Há áreas que não conseguem desenvolver pesquisa, mesmo IC é insipiente (química);
- A pesquisa não está em primeiro plano no IF. O docente escolhe se foca no ensino ou na pesquisa, por exemplo. Diferente de outras instituições de ensino superior;
- É preciso inserir pesquisa (rigor/o que é/como fazer/) em todas as aulas;
- Seria interessante um “portal” de pesquisa onde o aluno encontra informações sobre as áreas que os professores atuam. Nesse portal poderia ter, além disso, a divulgação dos projetos, das pesquisas, etc;
- Aba pesquisa no SUAP, mas acesso apenas para o coordenador de pesquisa;

- O setor de pesquisa no Câmpus: em comparação com a Extensão, por exemplo, há 3 pessoas que se dedicam exclusivamente à extensão. Em contrapartida, o setor de pesquisa há 1 professor que se desdobra em outras funções, além da pesquisa. Como o Câmpus pode fomentar tal respaldo?
- É necessário a instituição reconhecer que existe a demanda.;

3.7 Inclusão Social

- Inclusão na perspectiva da formação dos educadores: nenhum conhecimento científico prévio dá conta do sujeito concreto que o professor encontra na sua sala de aula;
- Sujeito único e importância da relação transferencial que se estabelece entre o professor e o estudante;
- Freud: Há algo do saber que não se rege pela via do conhecimento, do esclarecimento, tem que se reger pela via da elaboração;
- Adoecimento dos docentes - mal estar docente: a lei garantiu acesso a um público que a escola não estava acostumada a lidar;
- Crianças que até a década de 90 eram um público alvo das escolas ditas especiais migraram para a escola regular e o regime de educação especial passou a funcionar de modo transversal;
- Inclusão através de medidas práticas: acessibilidade.
- Como a escola pode criar os meios de acessibilidade? As crianças que trazem as “marcas” da necessidade de inclusão fazem a gente pensar nas necessidades de adaptação dos espaços, das salas de aula;
- Investimento em acessibilidade.
- Quem pensa a escola não vive a escola.
- O caso do cadeirante: acessibilidade arquitetônica, respeito às normas da ABNT. (ABNT desrespeitada no Câmpus)
- O caso do surdo: presença do intérprete de libras.
- O caso dos cegos: instrumentos tecnológicos que possibilitam acesso às informações.
- E o terreno das questões mentais? A história é diferente.

- A questão não é mais de acessibilidade, mas de transformação no vínculo de aprendizagem.
- Não passa pelo domínio da informação.
- O calo da inclusão social é o terreno mental. Isso provoca estranhamento no educador. O trabalho com eles é difícil porque ameaça a identidade do professor.
- A inclusão leva o professor a se despersonalizar. Para se abrir para aquilo que está se mostrando.
- O diagnóstico é importante, mas somente o conhecimento dele não basta, porque não diz como se relacionar com ele.
- Elaborar ações a partir das necessidades da criança. Repensar formas para efetivamente incluir. (construção do cata-vento)
- O estudante responde ao ato educativo de um modo particular, de tal modo que o educador não se reconhece nele, não está acostumado, cria a angústia do estrangeiro.
- O estrangeiro pode ser visto como uma ameaça e o movimento é de excluir.
- É preciso não ter pressa para taxar, estigmatizar. É necessário tempo para ver como acolher, estimular, conhecer e ver como ajudar.
- Necessidade de conectar-se com o estudante, com aquilo que ele traz. Empatia.
- Como colocar a Inclusão no currículo de referência?

3.8 Empreendedorismo

- Duas formas de se manifestar por necessidade (muito pela motivação de subsistência – no momento atual isso é evidente nos semáforos) ou por oportunidade: quando uma pessoa enxerga a possibilidade de forma planejada de abrir um empreendimento. Muitas vezes o empreendedorismo vem como a ideia de “salvador das coisas”;
- Há a necessidade de trabalhar na escola a mediação dos conceitos e as ideias do empreender, assim como sua democratização para que os pequenos negócios se consolidem;

- Proporcionar o entendimento sobre o que é mercado formal, o que é mercado informal e as reverberações de cada um na economia;
- Elucidar que a estrutura social impõe a muitos a marginalidade e que muitas vezes levam às formas precárias de empreendedorismo;
- Compreender o empreendedorismo social em seus aspectos econômicos e sociais.
- Compartilhar com a sua comunidade interna /externa e seu arranjo produtivo local as experiências institucionais para fomentar ações de empreendedorismo a partir de seus saberes acumulados como incubadoras, hotéis de projetos, empresa junior e etc.
- Fomentar e articular as ações do câmpus com a disciplina de empreendedorismo/gestão, no tocante a área.
- Preparar o estudante para os desafios impostos e para as leituras da criação de um empreendimento valorizando a dimensão teórico/prática/ crítica.

3.9 Extensão

- O que não é extensão? Às vezes é mais fácil saber o que não é do que o que é extensão;
- Não é assistencialismo, entrega de conhecimento;
- Paulo Freire é quem “insere” a discussão sobre extensão problematizando a troca, principalmente de conhecimento;
- O projeto de extensão não pode ser a divulgação da instituição;
- Para ser extensão tem que ter comunidade externa;
- Formalização sobre o que é extensão: FORPROEX;

CAPÍTULO IV – Estrutura e Organização dos Cursos

Como instituição de ensino, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP cumpre com os objetivos da educação nacional, especialmente em relação às suas especificidades: educação básica e profissional e educação superior. Assim, caracteriza-se pela “oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas”, nos termos da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais.

Nesse sentido, a concepção de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) orienta os processos de formação com base nas premissas da integração e da articulação entre ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos e do desenvolvimento da capacidade de investigação científica como dimensões essenciais à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade, que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão. Por outro lado, tendo em vista que é essencial à educação profissional e tecnológica contribuir para o progresso socioeconômico, as atuais políticas dialogam efetivamente com as políticas sociais e econômicas, dentre outras, com destaque para aquelas com enfoques locais e regionais.

Em busca de uma formação humana e cidadã que precede a qualificação para o exercício da laboralidade e pauta-se no compromisso de assegurar aos profissionais formados a capacidade de manter-se permanentemente em desenvolvimento, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo articula a educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino. Neste sentido o Câmpus Hortolândia oferece os seguintes cursos:

4.1 – Técnico

Na educação profissional técnica de nível médio retoma-se a ideia da formação integrada que supera a separação entre pensar e fazer, planejar e executar. Com isso, a

formação profissional deve incorporar valores ético-políticos e conteúdos históricos e científicos da práxis humana, integrando a dimensão do trabalho à ciência, à cultura e à pesquisa. Por isso, não se trata de priorizar a “parte técnica/profissionalizante” em detrimento da formação geral, mas de possibilitar o acesso a conhecimentos diversos, promovendo construções intelectuais mais elevadas, junto à reflexão crítica contextualizada. Temos como objetivo a formação plena do educando, com a apropriação de conceitos necessários para intervenção consciente na realidade e compreensão do processo histórico de construção do conhecimento. Só assim podemos contribuir para a formação de sujeitos autônomos, que possam compreender-se no mundo e, dessa forma, atuar nele por meio do trabalho, transformando a natureza e a cultura em função das necessidades coletivas da humanidade.

Os cursos técnicos são organizados e oferecidos, prioritariamente, na forma de cursos *integrados*, podendo ser ofertado em cooperação com estados e municípios. Também podem ser organizados de modo *concomitante/subsequente* ao ensino médio, dentro de áreas de atuação definidas a partir da realidade local do câmpus, conforme as demandas sociais, acompanhando o percentual de vagas estabelecido em lei para os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia.

4.1.1 – Técnico Concomitante/Subsequente

O curso técnico de nível médio concomitante/subsequente é oferecido a quem já concluiu o ensino fundamental e esteja cursando no mínimo o segundo ano do ensino médio. Tem duração mínima de 4 semestres e máxima de 8 semestres e a forma de ingresso é por meio de Processo Seletivo.

g) *Perfil Profissional do Egresso do Curso Técnico Concomitante em Eletroeletrônica*

O Perfil Profissional de Conclusão do Curso Técnico em Eletroeletrônica segundo o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, o Técnico em Eletroeletrônica é o profissional que planeja e executa a instalação e manutenção de equipamentos e instalações eletroeletrônicas industriais, observando normas técnicas e de segurança. Projeta e instala sistemas de acionamento e controle eletroeletrônicos. Propõe o uso eficiente da energia

elétrica. Elabora, desenvolve e executa projetos de instalações elétricas em edificações em baixa tensão. O educando será capaz de desenvolver atividades técnicas de diferentes graus de complexidade e buscar constantemente o seu aprimoramento, em consonância com a evolução dos conhecimentos e técnicas de sua área de formação. O técnico em Eletroeletrônica atua em empresas de manutenção e automação, nas indústrias e laboratórios de controle de qualidade, de manutenção e pesquisa, implanta equipamentos eletroeletrônicos e elabora documentos e relatórios técnicos e coordena, supervisiona e lidera equipes de trabalho.

h) *Perfil Profissional do Egresso do Curso Técnico Concomitante em Fabricação Mecânica*

O Perfil Profissional de Conclusão do Curso Técnico em Fabricação Mecânica é um profissional habilitado com bases científicas, tecnológicas e humanísticas para o exercício da profissão. Numa perspectiva crítica, proativa, ética e holística, considerando o mundo do trabalho, a contextualização sócio-político-econômica e o desenvolvimento sustentável, agregando valores artístico-culturais.

Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, o profissional técnico em Fabricação Mecânica desenvolve projetos, planeja, supervisiona e controla atividades de fundição, usinagem convencional e computadorizada, manufatura assistida por computador, caldeiraria, soldagem e processos de conformação mecânica. Interpreta desenho técnico. Seleciona, desenvolve e especifica ferramental para os processos produtivos. Aplica técnicas de medição de ensaios mecânicos. Programa máquinas automáticas e semiautomáticas de usinagem. Desenvolve projetos para automação hidráulica e pneumática. Especifica materiais e insumos aplicados aos processos de Fabricação Mecânica. Aplica as normas técnicas de qualidade e preservação do meio ambiente, saúde e segurança no desempenho de suas funções. Analisa e inspeciona serviços técnicos relacionados à produção industrial, primando pela qualidade dos produtos e serviços. Executa projetos de fabricação mecânica visando à otimização dos processos. Trabalha de forma integrada com profissionais de outras áreas. Comunica-se com clareza e precisão. Atua com postura cooperativa, ética, capacidade crítica, responsabilidade, criatividade e liderança.

i) *Perfil Profissional do Egresso do Curso Técnico Concomitante em Informática*

Perfil Profissional de Conclusão do Curso Técnico em Fabricação Mecânica é de um profissional que desenvolve programas e sistemas computacionais com base nos dados fornecidos pela equipe de análise, estabelecendo os diferentes processos operacionais a fim de permitir o tratamento automático de dados. Desenvolve sistemas e programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Utiliza ambientes de desenvolvimento de sistemas, banco de dados e sistemas operacionais. Realiza testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados. Executa manutenção de programas de computadores implantados. Estes profissionais devem desenvolver sistemas e aplicações, determinando interface gráfica, critérios ergonômicos de navegação, montagem da estrutura de banco de dados e codificação de programa, além de projetar, implantar e realizar manutenção de sistemas e aplicações. Devem também selecionar recursos de trabalho, tais como metodologias de desenvolvimento de sistemas, linguagem de programação e ferramentas de desenvolvimento, além de planejar etapas e ações de trabalho. Raciocínio lógico, emprego adequado de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos, preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais são características fundamentais desse profissional.

j) *Perfil Profissional do Egresso do Curso Técnico Concomitante em Manutenção e Suporte em Informática*

O Técnico em Manutenção e Suporte em Informática realiza manutenção preventiva e corretiva em equipamentos de informática, identificando os principais componentes de um computador e suas funcionalidades; identifica as arquiteturas de redes de computadores e analisa meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação; avalia a necessidade de substituição ou mesmo atualização tecnológica de hardware, software e componentes de redes de computadores; administra e implanta técnicas de segurança em

redes de computadores; instala, configura, desinstala e dá suporte ao usuário na utilização de softwares; realiza procedimentos de backup e recuperação de dados; administra servidores; automatiza rotinas de sistemas operacionais através da programação de scripts ou da utilização de interfaces web; desenvolve e modifica interfaces web.

Além dessas competências, o técnico atua em instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem suporte e manutenção de informática ou na prestação autônoma de serviços.

4.1.2 Técnico na Forma Integrada ao Ensino Médio

O curso Técnico na Forma Integrada ao Ensino Médio é oferecido a quem já concluiu o ensino fundamental. Tem duração de 03 anos e a forma de ingresso é por meio de processo seletivo.

a) *Perfil Profissional do Egresso do Curso Técnico em Informática na Forma Integrada ao Ensino Médio*

O egresso do Curso Técnico em Informática na forma Integrada ao Ensino Médio é um cidadão formado e qualificado com vistas a atuação profissional nos diversos setores da economia. Sua formação estimula o desenvolvimento do espírito crítico que é capaz de fomentar a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico. É um técnico autônomo e responsável em seu ambiente de atuação, apto a continuar aprendendo e se atualizando, seguindo suas aspirações pessoais. O egresso é capaz de: desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação; utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados; realizar testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados; executar manutenção de programas de computadores implantados; construir e aplicar conceitos das diferentes áreas do conhecimento oriundos das bases científicas e tecnológicas, de modo a investigar e compreender a realidade; selecionar, organizar, relacionar e interpretar dados e informações para enfrentar situações e problemas; expressar-se com competência na norma culta da língua portuguesa e em uma língua

estrangeira moderna; atuar com competência técnica e tecnológica em sua área de atuação; inserir-se no mundo do trabalho de modo compromissado com o desenvolvimento regional sustentável; atuar com base em princípios éticos e de maneira sustentável; interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes; buscar novos conhecimentos de forma crítica, propositiva e dinâmica.

b) Perfil Profissional do Egresso do Curso Técnico em Automação Industrial na Forma Integrada ao Ensino Médio

O egresso do Curso Técnico em Automação Industrial na Forma Integrada ao Ensino Médio compreende o mundo e os processos produtivos que o transformam a partir do conhecimento científico e tecnológico. Busca atender às demandas da sociedade com ética e compreende a conjuntura social, política, econômica e cultural do país e seu contexto global. Faz uso de diferentes formas de linguagem para comunicar ideias, valores e sentimentos. Usufrui do patrimônio das práticas artísticas e corporais para sua saúde, divertimento e desenvolvimento. Detém os conhecimentos necessários ao cuidado com a saúde e com o meio ambiente dentro e fora do ambiente de trabalho, e possui visão crítica acerca destes temas, com base em seus determinantes sociais. Compreende as oportunidades, expectativas e demandas existentes na comunidade local e regional, e está preparado para se inserir no mundo do trabalho com autonomia para escolhas que impliquem uma participação responsável e ética na sociedade. Está apto a continuar seu desenvolvimento profissional e acadêmico, inclusive no nível superior. Sua formação técnica lhe permite atuar na concepção e na execução de projetos de automação e controle de processos industriais, realizando manutenções e testes de equipamentos e instrumentos. Executa instalação, configuração e manutenção de sistemas de automação, respeitando normas técnicas e de segurança.

c) *Perfil Profissional do Egresso do Curso Técnico em Mecânica na Forma Integrada ao Ensino Médio*

O egresso do Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio compreende o mundo e os processos produtivos que o transformam a partir do conhecimento científico e tecnológico. Busca atender às demandas da sociedade com ética e compreende a conjuntura social, política, econômica e cultural do país e seu contexto global. Faz uso de diferentes formas de linguagem para comunicar ideias, valores e sentimentos. Usufrui do patrimônio das práticas artísticas e corporais para sua saúde, divertimento e desenvolvimento. Detém os conhecimentos necessários ao cuidado com a saúde e com o meio ambiente dentro e fora do ambiente de trabalho, e possui visão crítica acerca destes temas, com base em seus determinantes sociais. Compreende as oportunidades, expectativas e demandas existentes na comunidade local e regional, e está preparado para se inserir no mundo do trabalho com autonomia para escolhas que impliquem uma participação responsável e ética na sociedade. Está apto a continuar seu desenvolvimento profissional e acadêmico, inclusive no nível superior. Sua formação técnica lhe permite, de acordo com Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, participar da elaboração de projetos de produtos, ferramentas, controle de qualidade, controle de processos e manutenção relacionados a máquinas e equipamentos mecânicos; planejar, aplicar e controlar procedimentos de instalação, de manutenção e inspeção mecânica de máquinas e equipamentos, além de operar equipamentos de usinagem e aplicar procedimentos de soldagem; realizar interpretação de desenho técnico; controlar processos de fabricação e aplicar técnicas de medição e ensaios; especificar materiais para construção mecânica; desenvolve projetos para automação hidráulica e pneumática.

4.2 – Graduação

No contexto dos cursos de *Licenciatura*, sua oferta visa atender às demandas da sociedade brasileira pela formação de professores de Educação Básica em instituições públicas. Tem-se como objetivo não só a oferta dos cursos de Licenciatura, mas também a qualidade dessa formação de professores como um compromisso político e social. Destaca-se, também, nos cursos de Licenciatura, a importância do uso da pedagogia de

projetos e da integração entre teoria e prática, num movimento de práxis em que a avaliação permanente seja o requisito para a excelência. Neste sentido, é necessário articular os cursos de Licenciaturas de forma que em sua organização acadêmica tanto os conteúdos disciplinares como a formação específica para o exercício da docência na educação básica sejam valorizados.

Já os cursos superiores de *Tecnologia* têm como objetivo garantir aos cidadãos o direito à aquisição de competências profissionais que os tornem aptos para a inserção em setores profissionais nos quais haja utilização de tecnologias. Apoiado na Resolução CNE/CP nº 03, de 18/12/2002, orienta-se que a organização curricular dos cursos superiores de tecnologia deverá contemplar o desenvolvimento de competências profissionais, em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, o qual define sua identidade e caracteriza o compromisso ético da instituição com os seus alunos e a sociedade. Ainda nessa resolução, para isso, a organização curricular compreenderá as competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, incluindo os fundamentos científicos e humanísticos necessários ao desempenho profissional do graduado em tecnologia.

Por fim, os cursos de *Bacharelado* relacionam-se com a formação profissional e foram historicamente organizados segundo o avanço da ciência e sua implicação com o desenvolvimento do conhecimento, da pesquisa e da tecnologia.

4.2.1 – Licenciatura

O curso de Licenciatura em Matemática do IFSP – Câmpus Hortolândia tem o objetivo de formar um professor crítico, reflexivo, autônomo e apto a desenvolver seu trabalho no contexto sócio-histórico contemporâneo, atuante na educação básica (anos finais do ensino fundamental e ensino médio) e nas modalidades de ensino profissionalizante, educação de jovens e adultos e educação a distância. Tem duração de 4 anos e a forma de ingresso é por meio do Sistema de Seleção Unificada (Sisu/MEC).

a) Perfil Profissional do Egresso do Curso de Licenciatura em Matemática

O licenciado em Matemática é um profissional capaz de atuar na docência da educação básica, podendo dar prosseguimento nos estudos, articulando conhecimentos teóricos e práticos, matemáticos e pedagógicos. Está preparado para lidar tanto com questões referentes à prática pedagógica quanto com a realização de projetos coletivos dentro da escola, elaboração de propostas de ensino, participação no desenvolvimento curricular, participação e atuação na administração escolar, utilização das novas tecnologias e desenvolvimento de pesquisas sistemáticas e metodológicas relacionadas à prática. Suas estratégias de ensino favorecem a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos. Percebe a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, no qual novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente.

4.2.2 – Tecnologia

O curso promove a formação de profissionais especialistas em nível superior, que recebem formação direcionada a atender os segmentos atuais e emergentes em atividades industriais e prestação de serviços, tendo em vista a constante evolução tecnológica. O curso tem duração mínima de 2 anos e máxima de 4 anos e a forma de ingresso é por meio do Sistema de Seleção Unificada (Sisu/MEC).

a) Perfil Profissional do Egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Segundo o Catálogo Nacional dos Cursos Tecnológicos, o Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas analisa, projeta, documenta, especifica, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Este profissional trabalha, também, com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas. Raciocínio lógico, emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos, preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais são fundamentais à

atuação deste profissional. O profissional estará preparado para atuar na sociedade em que está inserido de forma a contribuir para a solução de problemas das organizações e da sociedade em geral, utilizando saberes, habilidades e competências adquiridas nos seis semestres do curso. Calcadas nos saberes que englobam as diversas áreas do conhecimento as habilidades e competências desse profissional devem apresentar-se em três categorias:

a) Habilidades pessoais: aquelas que são características intrínsecas do aluno e que podem ser aprimoradas pela grade curricular. Dentre elas, serão enfatizadas: o pensamento sistêmico; a prontidão para solucionar problemas; o pensamento crítico; a prontidão para análise de riscos; a autodisciplina; a perseverança; o espírito de curiosidade e prontidão para auto aprendizagem; a mentalidade aberta a mudanças; a criatividade;

b) Conhecimentos, habilidades e competências técnicas: aquelas que serão construídas ou desenvolvidas pela atividade curricular a partir das habilidades pessoais, dos conteúdos apresentados pelas disciplinas e das práticas exercidas no decorrer do curso. Dentre elas são enfatizadas:

1) Abstrair, representar e organizar a informação;

2) Em face do fenômeno, ou seja, da realidade física, mobilizar o conhecimento/informações para representar esse fenômeno em um modelo 47 computacional fundamentado na lógica e na matemática e que seja bem-sucedido em relação ao usuário;

3) Dominar tecnologias da informação acompanhando e incorporando suas constantes mudanças;

4) Conhecer a lógica fundamental de um sistema de processamento eletrônico de dados, com o estudo e apresentação de planos consistentes e de avaliação de seus efeitos e de fatos novos no seu planejamento;

5) Modelar e implementar sistemas computacionais que promovam a solução de problemas, utilizando paradigmas de computação;

6) Conhecer o comportamento humano em sua interação com computadores;

7) Compreender a dinâmica das mudanças;

8) Usar ferramentas computacionais para aplicação dos conhecimentos;

9) Selecionar e distribuir, com eficiência, economia e segurança, recursos humanos, recursos de hardware e de software, no gerenciamento de sistemas de informação;

10) Resolver problemas operacionais referentes à adaptação dos sistemas à realidade da empresa e dos seus serviços; problemas estes que demandem diagnósticos, estudos e avaliação para reorientação do serviço, no que concerne a software ou hardware;

11) Pesquisar novas aplicações de programas existentes e desenvolver novas soluções de acordo com as necessidades organizacionais no tratamento dos dados e informações, mantendo-se permanentemente atualizado em relação ao avanço da informática;

c) Habilidades interpessoais: aquelas que serão desenvolvidas e aprimoradas mediante a interação com os pares e com os professores, no curso, e com profissionais da área em atividades extracurriculares, como seminários, workshops, entre outras possíveis: habilidade de comunicação; habilidade de trabalho colaborativo; habilidade de resolução de problemas em grupo. A partir dos saberes, habilidades e competências, o curso aponta caminhos 48 para que o egresso desenvolva as seguintes habilidades e competências:

a) Gerenciar e definir modelos de arquivamento, estruturação, testes e simulação de programas e sistemas, e de banco de dados;

b) Gerenciar equipes de desenvolvimento de softwares, projetos de sistemas e centro de processamento de dados;

c) Consolidar informações no trato tático e estratégico. Segundo ainda as diretrizes curriculares do INEP apresentadas na Portaria INEP nº 190 de 12 de julho de 2011 [1], o aluno formado deverá apresentar um perfil com capacidade para:

I – Analisar, projetar, documentar, implementar, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação;

II – Avaliar, selecionar e utilizar ferramentas, metodologias e tecnologias adequadas ao problema e ao contexto para a produção de sistemas computacionais de informação;

III – Empregar linguagens de programação e raciocínio lógico no desenvolvimento de sistemas computacionais de informação;

IV – Aplicar os princípios e métodos da engenharia de software voltados à garantia da qualidade do software e dos processos envolvidos em sua produção;

V – Empreender, administrar e agir com ética e responsabilidade perante a sociedade e o meio ambiente obedecendo à legislação vigente;

VI – Renovar seus conhecimentos constantemente, a fim de acompanhar a evolução da tecnologia, da sociedade e do mercado de trabalho.

4.2.3 – Bacharelado

Os cursos de bacharelados formam profissionais generalistas, mas com foco em determinada área do conhecimento tecnológico, cultural, humanístico ou científico. São cursos que dão aos ingressantes um panorama amplo de sua área de formação, habilitando-os a seguirem carreira em diversos itinerários diferentes. Os bacharelados são mais longos do que os cursos de tecnologia e têm ênfase mista entre teoria e prática.

a) *Perfil Profissional do Egresso do Curso Superior de Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação*

O Engenheiro de Controle e Automação projeta e gerencia a instalação e operação de sistemas de controle e supervisão, redes industriais, sensores e atuadores presentes nos processos industriais. Executa vistoria, perícia e avaliação, emite laudo e parecer técnicos, além de ministrar treinamentos. Promove inovações científicas e tecnológicas e, de modo crítico e criativo, identifica e resolve problemas relacionados à implementação de tecnologias de automação da indústria. Busca atender às demandas da sociedade com ética e compreende a conjuntura social, política, econômica e cultural do país e seu contexto global. Compreende os fenômenos físico-químicos dos processos industriais, possui habilidades técnicas sobre inteligência de negócios e conhecimentos matemáticos que lhe permitem modelar sistemas e atuar com visão holística em projetos.

Além das habilidades acima descritas, o Engenheiro de Controle e Automação responde pelas atividades previstas na Resolução CNE/CES nº 11 comuns a todas as engenharias, a saber:

1. aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
2. projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;

3. conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
4. planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
5. identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
6. desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
7. supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
8. avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
9. comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
10. atuar em equipes multidisciplinares;
11. compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
12. avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
13. avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
14. assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

Capítulo V – Avaliação Diagnóstica e Metas

5.1 Avaliação Diagnóstica Pesquisa

- **Que tipos de pesquisa existem?**

As pesquisas no IFSP são muito diversas e só uma pequena parte é acompanhada e registrada pela Coordenadoria de Pesquisa e Inovação (CPI). Muitos servidores participam de grupos de pesquisa ou programas de pós-graduação de outras instituições e realizam atividades por lá. No câmpus, a CPI coordena os programas de Iniciação Científica com bolsa do câmpus (PIBIFSP) ou voluntários (PIVICT). O CNPq financia bolsas direto com os proponentes nos programas PIBIC (Iniciação à Pesquisa), PIBIT (Iniciação Tecnológica) e PIBIC-EM (pesquisa para Ensino Médio). Outras chamadas específicas surgem e bolsas podem ou não estar vinculadas.

- **Quais são os projetos de pesquisa?**

PIBIFSP E PIVICT 2017

1. Análises da designação de ciência no espaço de enunciação do IFSP-HTO – (voluntário) Orientador: Gabriel Leopoldino dos Santos
2. Desenvolvimento de Jogo Séri Customizável por Usuários Finais: um estudo de caso com a plataforma REMAR Orientador: André Constantino
3. Gerador de energia elétrica movido a motor de combustão interna de combustível líquido Orientador: Fábio Garcia Neira Aluno: Ronaldo Moreno da Silva Aguiar
4. Projetos de extensão no IFSP-HTO: contribuição para permanência e êxito - Orientador: Rodrigo Crivelaro
5. Redes Definidas Por Software - Sistemas Operacionais Distribuídos e Infraestrutura de Redes (fase II) – (voluntário) Orientador: Carlos Eduardo Pagani
6. Sistema de presença utilizando Identificação por Radiofrequência - Orientador: Ricardo Barroso Leite

7. A Teoria e a Metodologia da História apresentada a alunos de Ensino Médio - Orientador: Guilherme Ramalho Arduini
8. Experimentos: por entre questões afro-brasileiras e indígenas - Orientador: Davina Marques
9. Gerador Movido a Vapor – (voluntário) Orientador: Fábio Garcia Neira
10. Influência da temperatura na *Coniza canadensis* (buva) na plantação de *Zea mays* (milho) – (voluntário)
11. Softwares de Apoio Matemático – (voluntário) Orientador: Carlos Eduardo de Oliveira
12. Manual Didático para Operação de Máquina de Ensaios Universal – (voluntário) Orientador: Leonardo Bartalini Baruffaldi

PIBIFSP E PIVICT 2018

1. "'Mano', 'Véio', 'Meu', 'Cachorro': análise da manipulação estilística de recursos linguísticos na fala de um motoboy paulistano." - Julia Lucca
2. Desenvolvimento de um Programa em LabView para Monitoramento das Variáveis Elétrica de um Sistema de Gerador Eólico - Rogerio Jacomini
3. O ensino da Matemática nos anos iniciais: um estudo sobre os saberes docentes. - Flavia Torezin
4. Por entre questões indígenas, afro-brasileiras e africanas - Davina Marques
5. Desenvolvimento de equipamentos para laboratório de síntese analógica de som - Ricardo Leite
6. O uso da Resolução de Problemas para ensino de criptografia - Kênia Cristina Pereira Silva
7. História e Filosofia da História: as relações entre presente, passado e futuro. - Guilherme Arduini
8. Projetos de extensão no IFSP: as contribuições no itinerário formativo de jovens estudantes do Ensino Médio - Rodrigo Crivelaro
9. Desenvolvimento de Atividades Experimentais de Baixo Custo para o Ensino de Física - Marcelo Cardinali

10. Estudo da Criptografia RSA e desenvolvimento de um aplicativo Android para ensino de criptografia na Educação Básica - Kênia Cristina Pereira Silva
11. Desenvolvimento de equipamentos para laboratório de síntese digital de som - Ricardo Leite

PIBIFSP E PIVICT 2019 (propostas)

1. Desenvolvimento para obtenção de curvas características de painéis fotovoltaicos – Rogério Jacomini
2. Desenvolvimento de Atividades Experimentais para o Ensino de Física. - Marcelo Cardinali
3. Questões africanas, afro-brasileiras e indígenas: leituras comparadas – Davina Marques
4. Estudo do processo de manufatura de espumas de Alumínio reforçadas com fibra de carbono via rota da fundição. - Renato Rafael da Silva
5. Uso de Deep Learning para detecção de Fake News – Carlos Roberto dos Santos Junior
6. “Por que aprender inglês na escola?” Investigando a motivação dos alunos do Instituto Federal de São Paulo – Stefanie Fernanda Pistoni Della Rosa
7. Estudo de sólidos geométricos e cônicas para impressão 3D – Kênia Cristina Pereira Silva
8. Estudo de Caso: Um Gerador Termoelétrico Portátil – Aliandro Henrique Costa Santos
9. Cinema e História – Bernardo Soares
10. As Aranhas do Câmpus: Estudo da Comunidade, Educação Ambiental e Conservação de Aranhas nas Dependências do IFSP – Hortolândia – Luciana Jatoba
11. Investigação sobre a Matemática Não Formal na Construção Civil. - Thiago Tambasco
12. Estudo de Caso: um gerador de energia eletromecânico alimentado por mola helicoidal e volante de inércia - Aliandro Henrique Costa Santos

13. A Teoria Feminista Crítica apresentada às (aos) alunas (os) do Ensino Médio. -
Julia Lucca / Luiz Alexandre

Projetos com financiamento externo (CNPq):

1. Desenvolvimento de um conversor eletrônico de potência para geração de energia eólica conectado à rede elétrica/cargas residencial.

Orientador: Rogério Vani Jacomini 2 alunos;

2. Organização de um Núcleo de Robótica e Sistemas Inteligentes no Câmpus Hortolândia do IFSP com vistas à participação na Olimpíada Brasileira de Robótica – OBR.

Orientador: Luiz Claudio Marangoni de Oliveira;

3. Projeto CNPq Universal - cooperação UNESP-IFSP

Orientador: Priscila Benar 3 alunos;

4. Investigação da Interação Multimodal e de Mobilidade em Contextos Educacionais em Cursos Técnicos e Tecnológicos.

Orientador: André Constantino da Silva;

• **Quais são os grupos de pesquisa?**

O Câmpus possui os seguintes grupos de pesquisa registrados junto a Pró reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação (PRP) e ao CNPq:

1. GEPEREE - Grupo de Estudo e Pesquisa em Energia Renováveis e Eficiência Energética – Líder: Rogério Jacomini
2. Grupo de Estudos e Pesquisas em Internet das Coisas – Líder: Ricardo Leite
3. Mobilidade e Novas Tecnologias de Interação – Líder: André Constantino

Todos os grupos de pesquisa do IFSP estão relacionados no site <https://prp.ifsp.edu.br/diretoria-de-pesquisa/grupos-de-pesquisa/grupos> e são regulamentados pela Portaria 3815/2018.

- **Quais são as linhas de pesquisa? / Quais são as áreas de pesquisa existentes?**

As atividades de pesquisa do câmpus estão em constante crescimento, acompanhando o aumento do número de alunos e servidores. As áreas com maior produção são as ligadas à informática, devido a participação do curso superior e de professores há mais tempo no câmpus. Eficiência energética, fabricação mecânica e internet das coisas têm se mostrado promissoras, com potencial para parcerias.

- **Quais são os bolsistas, de que grupos?**

Em 2017:

1 Técnico Integrado de Automação Industrial
3 Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
3 Técnico Concomitante de Fabricação Mecânica
6 Licenciatura em Matemática
2 Técnico Integrado de Informática

Em 2018:

1 Técnico Integrado de Mecânica
7 Técnico Integrado de Automação Industrial
2 Licenciatura em Matemática
2 Técnico Integrado em Informática
3 Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

- **Qual é a disponibilidade para participar dos projetos?**

A disponibilidade financeira para projetos depende do orçamento do câmpus e de eventuais editais externos de fomento. No orçamento sempre é buscado um crescimento de 10% ao ano para a verba de bolsas de pesquisa, com o objetivo de atender a todos os interessados.

A disponibilidade, no entanto, depende mais da carga horária e habilitação dos docentes e discentes para a pesquisa. As atividades são extracurriculares e devem ser

realizadas fora do horário de aulas em acordo com o orientador. Não há definição ou comprovação da carga horária aplicada aos projetos, desde que os relatórios sejam entregues nos prazos.

- **Como é feita a divulgação dos projetos?**

Os projetos são divulgados pelos próprios orientadores aos alunos interessados, nas salas ou pela internet. Quando há necessidade, a CPI divulga no mural, portal do Câmpus e nas salas os projetos em que há vagas abertas para bolsistas. A seleção dos alunos fica a cargo dos orientadores.

- **Como é feita a publicização/divulgação de projetos de pesquisa no câmpus?**

Os projetos inscritos, aprovados e iniciados são divulgados de acordo com o cronograma a todos os servidores por e-mail institucional. Ao final do ano, ou início do próximo, os projetos finalizados e outros resultados de pesquisa também são divulgados por e-mail. Esses dados são incluídos no relatório de gestão e no relatório anual encaminhado à PRP.

A principal forma de divulgação das pesquisas à comunidade são os eventos do Câmpus e de outras instituições.

- **Como é feita a orientação para submissão de projetos no câmpus?**

As informações necessárias para submissão de projetos de pesquisa, sejam com bolsa ou voluntários, são divulgadas em editais específicos ao final do ano e estão disponíveis no site do Câmpus e da PRP. Todos os servidores e alunos podem entrar em contato diretamente com a CPI caso haja dúvidas.

- **Quais são os eventos de pesquisa?**

São organizados 3 eventos científicos anuais: Mostra de Trabalhos Técnicos da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, Workshop de Projetos da Mecânica e Mostra de

Trabalhos da Eletroeletrônica. A CPI tem colaborado também na organização dos eventos Conexão Inovação (2017) e Arduino Day (2018).

- **Que tipos de atividades surgem nos eventos?**

Os eventos científicos são focados na divulgação científica com palestras convidadas e apresentação de pôsteres e protótipos por alunos e professores que realizam pesquisa.

- **Como se dá a participação de estudantes na organização?**

Os estudantes participam na organização da SNCT por meio da representação do Grêmio e Diretório Acadêmico, sendo convidados para as reuniões de planejamento e opinando sobre os horários de atividades.

6.1 - Dimensão: Pesquisa, Inovação e Pós-graduação.		
Diagnóstico	Proposta de ação	Responsáveis/ Prazos
As áreas de pesquisa e as possibilidades de desenvolvimento e parcerias são desconhecidas pela comunidade.	A CPI está elaborando junto à Comissão Organizadora da SNCT 2019 os Anais da edição passada que conterão, não apenas os números do evento, mas também uma apresentação do câmpus e do potencial de pesquisa e extensão para parceiros externos e comunidade interna.	Comissão Organizadora da SNCT 2019 / maio 2019
Os procedimentos para formalização das pesquisas e grupos são desconhecidos pelos servidores e alunos.	O site será atualizado de forma a atender as principais dúvidas.	Coordenadoria de Pesquisa e Inovação / julho 2019
Os dados de resultados de pesquisas e publicações do câmpus estão desatualizados devido ao	Com os dados encaminhados para a compilação da planilha de progressão será possível um	Coordenadoria de Pesquisa e Inovação / julho 2019

fluxo de professores efetivos e substitutos.	mapeamento mais amplo e divulgar a toda a comunidade.	Equipe de formação
Necessidade de criação de grupos de pesquisas e estruturação dos já existentes	<ul style="list-style-type: none"> • Estimular a criação de grupos de pesquisa; • Incentivar o funcionamento dos grupos já existentes 	
Dificuldade de conclusão dos projetos iniciados no Câmpus;	Atividades de formação sobre gestão de projetos – para alunos e professores;	
Carência de divulgação das atividades científicas realizadas no câmpus	Normatização que garanta a menção ao instituto nos artigos produzidos pelos docentes que destinem tempo para a produção científica em sua PIT;	
Baixa quantidade de projetos de iniciação científica no câmpus;	Realização de atividades de pesquisas com alunos voluntários;	
Baixa socialização das atividades de pesquisa desenvolvidas;	<p>Criação de um banco de dados com as pesquisas em desenvolvimento;</p> <p>Fortalecer a verticalização do ensino;</p>	
Falta de recursos para realização de eventos acadêmicos;	Captação de recursos via CNPq ou outras agências de fomento para eventos e atividades;	
Pouca relação das pesquisas realizadas dentro do IFSP-HTO com o mundo do trabalho ou com problemas do mundo real - Dificuldade de moldar projetos para realizar pesquisas com empresas –	<p>- Criação de portfólios de áreas possíveis de pesquisa a partir da infraestrutura física e humana já presente no câmpus</p> <p>- Formação de grupos temáticos para sondagem de problemas industriais que possam ser tema de projetos de pesquisa e</p>	

<p>indefinições sobre formas de ações e de contrapartidas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poucas trocas com outras instituições de ensino da região 	<p>prospecção de parceiros industriais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aproveitamento de laços já existentes do corpo docente com outras instituições de ensino (orientadores, parceiros de pesquisa, etc) para assinar acordos que possam envolver trabalhos de pesquisa de alunos - Formatação de um modelo institucional de acordo para parcerias de pesquisa com parceiros industriais, equalizando questões importantes como propriedade intelectual, formas de contrapartida, financiamento de material de pesquisa - Participação de estudantes do IFSP-HTO em eventos de divulgação científica de outras instituições da região e vice-versa (convite para exposição de estudantes de outras instituições em eventos do IFSP-HTO) - Participação de avaliadores externos oriundos do mundo do trabalho em bancas de avaliação de trabalhos de conclusão de curso 	
<ul style="list-style-type: none"> - Geração e sistematização de dados de pesquisa muito dependente de ações individuais dos professores-pesquisadores - Pouca abordagem multidisciplinar dos problemas de pesquisa dentro do IFSP-HTO, embora haja uma equipe com formações múltiplas 	<ul style="list-style-type: none"> - Criação de uma infraestrutura de compartilhamento de dados (banco de dados local, protocolo de acesso aos dados) - Fortalecimento da divulgação interna dos resultados de pesquisa, com alguma forma de obrigatoriedade de envio de um release amplamente, com foco na identificação de pesquisas futuras relacionadas - Criação de fóruns de discussão entre professores-pesquisadores, de preferência associados ao 	

	próprio banco de dados compartilhado	
- Dificuldade de levar a cabo projetos de iniciação científica, por razões de diversas naturezas (desmobilização de estudantes, falta de organização de tempo e recursos, deficiência na definição e controle de metas objetivas) - Pouco acesso às ferramentas de gestão de projetos, especialmente no enfoque de orientação de projetos com estudantes de ensino médio	- Oferta de módulos tratando de ferramentas de gestão de projetos científicos durante as reuniões de formação pedagógica - Criação de material focado na formação de orientadores de pesquisa em nível médio - Organização de uma equipe de suporte a projetos – formato de consultoria interna - Oferta de formação em PBL, aprendizagem baseada em projetos, com vistas à sua implementação em disciplinas de diversos cursos	

5.2 Avaliação Diagnóstica Extensão

- **Que tipos de atividades de extensão existem?**

Programas, projetos, cursos, eventos, jovem aprendiz, estágios e visitas técnicas.

- **Quais são os projetos de extensão?**

Projetos de extensão 2017
MAC: Mostra de Arte e Cultura na SNCT
Novas Ondas no Rádio: protagonismo juvenil e educomunicação
Concretude: Direitos Humanos, Hortolândia e o IFSP
Recicla Horto! Educação ambiental, coleta seletiva e cidadania participativa no IFSP- Hortolândia
Cinedebate: a questão afro-brasileira e indígena em pauta
O Nosso Lugar - um jornal com a nossa cara
Discutindo Gênero e Diversidade no IFSP-HTO - II
Educação escolar indígena no Brasil
JuventudeComunic@Ação:educomunicação, cultura e protagonismo juvenil em rede

Projetos de extensão 2018
IFormação - Um jornal com a nossa cara

Novas Ondas no Rádio
Desenvolvimento de um banco de questões de física
Comunic@Jovem
Experimentações escritas e imagéticas, questões afrodescendentes e indígenas
Café Filosófico
Memórias: encontros com raízes africanas e indígenas
Recicla Horto! Educação ambiental, coleta seletiva e cidadania participativa no IFSP- Hortolândia
Horta Experimental: saberes e sabores
CooperAr: Transformar como ato político

● **Quais são as linhas de extensão?**

Linhas de extensão 2017 e 2018
Jornalismo
Grupos sociais vulneráveis
Artes visuais (gráficas, fotografia, cinema, vídeo)
Mídias
Educação Profissional
Metodologias e estratégias de ensino/aprendizagem
Desenvolvimento Regional
Emprego e renda
Artes plásticas (escultura, pintura, desenho, gravura, instalação, apropriação)
Desenvolvimento de produtos
Formação Docente
Terceira idade
Artes integradas
Alfabetização, leitura e escrita
Questões ambientais
Gestão do trabalho
Empreendedorismo
Desenvolvimento tecnológico
Pessoas com deficiências, incapacidades ou necessidades especiais
Línguas Estrangeiras
Saúde Humana
Saúde e proteção no trabalho
Desenvolvimento rural e questão agrária
Esporte e lazer
Jovens e adultos
Alfabetização, leitura e escrita
Tecnologia da informação
Tecnologia e Produção
Temas específicos / Desenvolvimento humano
Artes Cênicas (dança, teatro, técnicas circenses e performance)
Patrimônio cultural, histórico, natural e imaterial
Infância e adolescência

- **Quais são as áreas de extensão existentes?**

Comunicação, Cultura, Direitos Humanos e Justiça, Educação, Meio Ambiente, Saúde, Tecnologia e Produção e Trabalho.

- **Quais são os bolsistas, de que grupos?**

Bolsistas 2017	Projeto	Grupos
Amanda Trubano da Silva	MAC: Mostra de Arte e Cultura na SNCT	Cultura
Caroline de Jesus Xavier	Novas Ondas no Rádio: protagonismo juvenil e educomunicação	Comunicação
Danielle Victória da Silva	Concretude: Direitos Humanos, Hortolândia e o IFSP	Direitos Humanos
Divana Aparecida Josaphat do Espírito Santo	Recicla Horto! Educação ambiental, coleta seletiva e cidadania participativa no IFSP-Hortolândia	Meio Ambiente
Felipe Rocha de Oliveira	Cinedebate a questão afro-brasileira e indígena em pauta	Cultura
Fernanda Silva Grigório	O Nosso Lugar - um jornal com a nossa cara	Comunicação
Isabela da Fonseca	Novas Ondas no Rádio: protagonismo juvenil e educomunicação	Comunicação
Joyce Roberta Oliveira Dutra	MAC: Mostra de Arte e Cultura na SNCT	Cultura
Juliana Cazelli Mendes Soares	O Nosso Lugar - um jornal com a nossa cara	Comunicação
Júlia França da Silva	Recicla Horto! Educação ambiental, coleta seletiva e	Meio Ambiente

	cidadania participativa no IFSP-Hortolândia	
Luiz Carlos Ribeiro Júnior	Discutindo Gênero e Diversidade no IFSP-HTO - II	Direitos humanos e justiça
Maria Verônica Raphael Batista	Discutindo Gênero e Diversidade no IFSP-HTO - II	Direitos humanos e justiça
Mirella de Almeida Villas Boas	Educação escolar indígena no Brasil	Educação
Polliana Cristo de Oliveira Roberto	Concretude: Direitos Humanos, Hortolândia e o IFSP	Direitos humanos e justiça
Renata Gomes da Silva	JuventudeComunic@Ação:educação, cultura e protagonismo juvenil em rede	Comunicação
Thainara Barbosa da Silva	JuventudeComunic@Ação:educação, cultura e protagonismo juvenil em rede	Comunicação

Bolsista	Projeto	
Guilherme Pires Pinheiro	Café Filosófico: Um Papo legal sobre a vida cotidiana	Direitos humanos e justiça
Bruno Camargo Martins Gabriel Santos Almeida	IFormAÇÃO - um jornal com a nossa cara	Comunicação
Fernanda da Silva Grigorio Jhonny Ribeiro da Silva	Experimentações Escritas e Imagéticas: questões afro-brasileiras e indígenas	Cultura
Camilla Davanço atalia Carolina Cangussu Costa	Novas Ondas no Rádio	Comunicação
Carlos Eduardo Fernandes de Santana Matheus Vicente Bertos	Desenvolvimento de um banco de questões de Física para uso na plataforma Moodle	Tecnologia

Caroline de Jesus Xavier Marissa da Cruz Chiquito Ortega	comunicação, cultura e protagonismo juvenil em rede	Comunicação
Jady Fortunato Ruas	Recicla Horto! Educação ambiental, coleta seletiva e cidadania participativa no IFSP- Hortolândia.	Meio ambiente
Jayni Santos Borges	CooperAr: Transformar como ato político	Direitos humanos e justiça
Stephani Ferreira da Silva	Horta Experimental: saberes e sabores	Meio ambiente
Isabela da Fonseca Polliana Cristo de O. Roberto	Memórias: encontros com raízes africanas e indígenas	Cultura

- Que cursos houve? Quantos se formaram? Que demandas existem?

Cursos 2017	Formaram
Educomunicação: Rádio, fotografia e vídeo	8
Espanhol Básico II	16
Informática Básica para a Terceira Idade	15
Introdução a sistemas de energia eólicos e solares fotovoltaicos	4
Libras I	6
Resolução de Problemas Matemáticos (ENEM)	23
Resolução de Problemas Matemáticos (Reforço)	9
Total	81

Cursos 2018	Formaram
Espanhol Básico I	22
Espanhol Básico II	14
Espanhol Intermediário I	15
Espanhol Intermediário II	15
Excel: do Básico ao Avançado	8
Francês I	18
Francês II	10
Matemática para Concursos Públicos	11
Preparatório de História e Ciências Humanas para o ENEM	3
Química para o ENEM	6
Resolução de Problemas Matemáticos (ENEM)	12

Total	134
--------------	------------

Existem demandas de mais cursos de línguas estrangeiras e inclusive libras, formação docente e formação e qualificação profissional.

- **Há visitas técnicas?**

Sim

- **Como é feita a publicização/divulgação de projetos de extensão no câmpus?**

Site institucional, nos murais dos quadros de extensão.

- **Qual é a disponibilidade para participar dos projetos?**

A disponibilidade dos alunos é nas horas vagas ou fora do horário de aulas.

- **Como é feita a orientação para submissão de projetos no câmpus?**

As orientações são feitas pessoalmente.

- **Quais são os eventos de extensão?**

Workshop, oficinas, apresentações teatrais, exposições, exhibções, concursos, desafios, torneios, palestras.

- **Que tipos de atividades surgem nos eventos?**

Oficinas, apresentações teatrais, palestras, exposições, concursos, torneios.

- **Como se dá a participação de estudantes na organização?**

Participam do planejamento e como monitores

6.1 - Dimensão: Extensão		
Diagnóstico	Proposta de ação	Responsáveis/ Prazos
Projetos de extensão <u>Pontos positivos:</u> alta participação de técnicos administrativos.	Sensibilização junto aos docentes para maior participação	CEX/DOCENTES/ COORDENAÇÕ S DE CURSOS/DAE/ DRG

<u>Pontos frágeis:</u> Pouca participação docente.		2020
Linhas de extensão <u>Pontos positivos:</u> grande variedade de linhas de extensão atendidas <u>Pontos frágeis:</u> poucas ações que envolvam saúde e tecnologias	Continuar a incentivar a amplitude de linhas atendidas	CEX/2020
Área de extensão <u>Pontos positivos:</u> Tem sido atendidas pelo Câmpus, através de projetos, cursos, oficinas e palestras. <u>Pontos frágeis:</u> Poucas ações em relação à saúde e tecnologia	Incentivar e apoiar ações relacionadas à saúde e tecnologias	CEX/CSP/ COORDENAÇÃO S DE CURSOS/DAE/20 20
Bolsistas <u>Pontos positivos:</u> Muitos interessados em participar de projetos de extensão. <u>Pontos frágeis:</u> Pouco tempo disponível do aluno, falta de colaboração dos professores e pouco orçamentos para atender uma demanda maior de bolsistas.	Sensibilização junto aos professores para colaborar em relação às aulas para que os bolsistas possam participar de reunião e congressos de extensão. Sensibilização do gestor financeiro e ordenador de despesa para um aumento de orçamento para as bolsas.	CEX/DOCENTES/ COORDENAÇÃO S DE CURSOS/DAA/D AE/ DRG/PRX/2020
Cursos de extensão <u>Pontos positivos:</u> Há grande demanda por cursos de extensão. A cada ano tem aumentado os números de inscritos. <u>Pontos frágeis:</u> Pouca participação docente na oferta de cursos e poucos voluntários	Sensibilizar professores e voluntários na oferta de cursos	CEX/COORDENA ÇÕES DE CURSOS/DAE/20 20
Visitas técnicas	Estimular e apoiar os professores no planejamento das visitas	CEX/DOCENTES/

<p><u>Pontos positivos:</u> Interesse dos alunos em participar.</p> <p><u>Pontos frágeis:</u> Pouco estímulo e planejamento dos professores na realização de visitas e pouca disponibilidade de transporte coletivo para levar os alunos nas visitas.</p>		COORDENAÇÃO S DE CURSOS/2020
<p>Divulgação dos projetos</p> <p>Pontos positivos: grande disponibilidade de meios de informação.</p> <p>Pontos frágeis: feito apenas no site institucional e quadros da extensão.</p>	Aumentar os meios de divulgação através do Facebook, whatsapp, portal do município, entre outros.	CEX/2020
<p>Orientação submissão de projetos</p> <p>Pontos positivos: autonomia para os interessados efetuarem o registro no sistema.</p> <p><u>Pontos frágeis:</u> sistema complexo para registro dos projetos.</p>	Verificar se as submissões de projetos via SUAP simplificou os registros e cobrar sistemas mais simples para submissão.	CEX/PRX
<p>Eventos de extensão</p> <p><u>Pontos positivos:</u> grande variedade de atividades realizadas nos eventos.</p> <p><u>Pontos frágeis:</u> pouca participação de docentes da área técnica e falta de liberação dos alunos, por parte dos docentes, para participação dos eventos.</p>	Continuar o fomento de eventos no Câmpus e sensibilização docente para participação nos eventos e liberação dos alunos	CEX/DOCENTES/ COORDENAÇÃO DE CURSOS/DAE/20 20
Necessidade de ampliar e consolidar parcerias com escolas públicas	Manutenção das parcerias existentes	

Abertura de cursos sem verificação de demanda	Levantamento de demanda de cursos para a comunidade (verificar junto à prefeitura)	
Baixo número de alunos formandos nos cursos de extensão;	Realização de levantamentos sobre a taxa de evasão dos alunos;	
Insuficiente articulação do Instituto com a rede municipal e estadual de ensino;	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar atividades de extensão dentro das escolas municipais e estaduais ou em outros espaços públicos mais acessíveis à comunidade; ● Levantar as demandas da comunidade para oferta de cursos de extensão a partir da prefeitura; 	
Pouco diálogo entre os programas de extensão e projetos acadêmicos;	Criação de programas e projetos de extensão que englobem grandes áreas;	
Incompreensão do que é a extensão	Realização de atividades de formação voltadas para a realização de programas e projetos de extensão;	
Desconhecimento sobre as atividades e políticas permanentes de extensão em curso no IFSP	<ul style="list-style-type: none"> ● Realização de atividades que busquem socializar as atividades de extensão em curso; ● Criação de um Dossiê anual das ações de extensão; 	

5.3 Avaliação Diagnóstica Ensino

1. Quais os projetos de ensino existentes no câmpus?

2. Quais são as práticas pedagógicas existentes no câmpus?
3. Há visitas técnicas?
4. Há projetos de ação universal?
5. Como se dá a relação entre ensino, pesquisa e extensão no câmpus?
6. Quais são os recursos disponíveis no câmpus? (Há demandas não atendidas?);
7. Quais são os procedimentos de recuperação?
8. Quais são os procedimentos de atendimento ao estudante?
9. Qual é a formação/o perfil dos docentes e de servidores relacionados ao ensino?
10. Quais são os temas transversais trabalhados na escola?
11. Como é feita a abordagem de temas transversais?
12. O câmpus cumpre a legislação em termos de formação discente?
13. Como é feita a revisão dos cursos e dos PPCs (ementas, programas, planos, bibliografias...)?
14. O que o grupo entende por avaliação?
15. Quais práticas de avaliação são utilizadas no câmpus?
16. Como é feita a formação contínua docente?
17. Como é feita a divulgação dos projetos?
18. Quais são os eventos de ensino?
19. Que tipos de atividades surgem nos eventos?
20. Como se dá a participação de estudantes na organização?

6.1 - Dimensão: Ensino		
Diagnóstico	Proposta de ação	Responsáveis/ Prazos
Recorrentes casos de Bullying entre os alunos	<ul style="list-style-type: none"> ● Ações preventivas contínuas para construção de um ambiente com cultura de paz; ● Realização de atividades voltadas para o combate do bullying; ● Oferecer formação para a comunidade escolar conhecer sobre o assunto e poder atuar como mediadores de conflitos; 	

Deterioração do patrimônio escolar;	Realização de mutirões com alunos e pais para manutenção do patrimônio escolar;	
Necessidade de aumentar o diálogo com os pais e sua maior participação nos eventos escolares	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de atividades culturais e esportivas com os pais dos alunos – Festa junina, torneio de futebol, etc.; • Criação de aplicativo que viabilize a comunicação da escola com as famílias; 	
Alcance da capacitação docente restrito às reuniões pedagógicas com convocações mensais	Capacitação docente;	
Necessidade de maior divulgação das ações do Câmpus	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar atuação da rádio escolar (tornar a Rádio um projeto institucional); • Criação de um boletim eletrônico informativo bimestral; • Planejar a exposição periódica de trabalhos de todas as turmas e disciplinas; 	
Necessidade de ampliação das atividades culturais e desportivas	<ul style="list-style-type: none"> • Projetos institucionais de atividades esportivas e artísticas; • Parceria contínua com a Secretaria Municipal de Cultura e definição de um calendário anual de atividades. • Abertura da quadra para a comunidade a partir de agenda pública; • Organização de atividades e espaços recreativos nos intervalos; 	
Maior foco nas ações pedagógicas nas reuniões	Reestruturar as reuniões de curso de modo a definir dias específicos para o diálogo pedagógico	
Salas ambientes	Criar um piloto de salas ambientes (exemplo: artes e linguagens)	

Recuperação paralela e horários de atendimento		
Falta de tempo para o envolvimento dos estudantes em ações de ensino e extensão;	Organização da grade horária de forma que possibilite a atuação dos estudantes em projetos, eventos, cursos, etc. de ensino, pesquisa e extensão;	
Espaços democráticos de representação direta dos estudantes	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar tempo e espaço adequado para este fim; • Fixação de assembleia estudantil em calendário; 	
Maior envolvimento dos servidores nos eventos da câmpus	<ul style="list-style-type: none"> • Política de eventos institucionais – comissões permanentes; 	
Política institucional de calendário/distribuição de aula		
Diminuição do índice de evasão –	<ul style="list-style-type: none"> • Reativar a comissão permanente de avaliação de evasão/permanência; 	
Política de divulgação dos dados do SUAP		
Política de “nivelamento”;		
PROEJA		
Ampliar a inserção do estudante egresso ao um mundo do trabalho	Realizar um levantamento dos egressos, buscando saber sua inserção no mundo do trabalho;	

5.4 Avaliação Diagnóstica Biblioteca

- Quais são as ações desenvolvidas pela Coordenadoria de Bibliotecas do câmpus?

Coordenar e executar as atividades relacionadas aos processos técnicos e administrativos da biblioteca, visando ao armazenamento, à recuperação e à disseminação da informação:

Cumprir e fazer cumprir as diretrizes estabelecidas pelo Sistema de Bibliotecas do IFSP;
Gestão de recursos materiais e humanos disponíveis na Biblioteca;
Participar das discussões da previsão orçamentária do câmpus, de modo a garantir a destinação de recursos necessárias à organização, manutenção e aprimoramento do setor;
Elaborar Termo de Referência e mapa comparativo e atestar as aquisições de acervo de acordo com as demandas do câmpus;
Contato e relacionamento com setores do ensino, pesquisa e extensão para integração da biblioteca no projeto e processo pedagógico dos cursos e programas do câmpus;
Representar a Biblioteca e pronunciar-se em nome dela perante os espaços do IFSP e perante a comunidade;
Integrar comissões referentes aos processos de criação, ampliação e reformas de prédios próprios para Biblioteca;
Compartilhar processos e serviços com as demais bibliotecas que compõem a Rede do IFSP;
Gestão da avaliação permanente do acervo;
Gestão local do sistema de automação de Bibliotecas;
Realizar apontamentos de dados estatísticos do acervo, circulação e de material;
Elaborar relatórios das atividades desenvolvidas na Biblioteca;
Proposição e encaminhamento de atividades culturais e científicas relacionadas à Biblioteca;
Propor, apoiar e incentivar a publicação e organização de periódicos online nas áreas específicas do câmpus;
Responsabilizar-se pelo patrimônio alocada na Biblioteca.

- Quais são as políticas de leitura desenvolvidas pelo câmpus?

As ações são desenvolvidas através de projetos de extensão, contudo bastante restritivas considerando a inexistência de recursos para aquisição de livros de literatura. Além disso, divulgação do acervo e recursos para pesquisa, através de matérias no site, informações através de e-mail para docente e alunos, palestras e outros meios para a comunidade interna e externa.

- Como vocês avaliam a adesão dos estudantes às atividades desenvolvidas pela biblioteca?

Avaliação positiva e com muito interesse por parte da comunidade, contudo necessita-se de maiores investimentos em acervo, espaço físico e mobiliário adequados.

- Como vocês avaliam a estrutura física e os recursos disponibilizados para a biblioteca do câmpus?

A estrutura física é precária de 64m², sendo espaço adaptado. Necessário Biblioteca com 600m². Os recursos de mobiliário atende parcialmente, necessita-se de estantes acessíveis, móveis para leitura e sistema de segurança do acervo.

- Como vocês avaliam qualitativamente e quantitativamente o acervo da biblioteca?

Avaliação qualitativa do acervo compete aos docentes e Núcleo Docente Estruturante, considerando que a aquisição está centrada no atendimento aos Projetos Pedagógicos dos Cursos.

A Avaliação quantitativa atende aos critérios normativos do MEC e atualmente as orientações do Núcleo Docente estruturante dos cursos.

6.1 - Dimensão: Administrativa/Biblioteca

Diagnóstico	Proposta de ação	Responsáveis/ Prazos
Espaço físico insuficiente	Construção Biblioteca atendendo aos Padrões específicos da área de Construção para Biblioteca, inclusive a norma 9050 (acessibilidade)	Direção do Câmpus, Diretor Administrativo Biblioteca - 2020
Estantes inadequadas	Aquisição estantes acessíveis	Direção do Câmpus, Diretor Administrativo Biblioteca - 2020

Acervo incompleto para atender os PPCs	Aquisição das bibliografias dos cursos	Direção do Câmpus, Diretor Administrativo Biblioteca - 2020
Acervo de literatura insuficiente	Aquisição de livros de literatura	Direção do Câmpus, Diretor Administrativo Biblioteca - 2020
Falta de móveis para espaço de leitura	Aquisição de móveis para espaço de leitura	Direção do Câmpus, Diretor Administrativo Biblioteca - 2020
Controle ineficiente do acervo e recursos da Biblioteca	Aquisição de Sistema de Segurança	Direção do Câmpus, Diretor Administrativo Biblioteca - 2020

5.5 Avaliação Diagnóstica Napne

1. Qual a dinâmica de funcionamento do NAPNE no Câmpus Hortolândia?

Temos reuniões mensais, discutimos sobre os alunos que possuem alguma dificuldade de aprendizado, bem como outros assuntos relativos à acessibilidade, recursos de tecnologias assistivas, oferecemos palestras e/ou de conscientização sobre o tema.

2. Quais são as ações de apoio aos estudantes desenvolvidas?

Entrevistas e acompanhamento a estes estudantes, perguntamos se os mesmos precisam de algum recurso de tecnologia assistiva.

3. Quais são as ações de orientação ao professor desenvolvida?

Conversamos e auxiliamos no que os mesmos precisam, por exemplo, utilizar o PEI, ou indicamos algum curso de atualização sobre a deficiência observada.

4. Como vocês avaliam a acessibilidade do Câmpus Hortolândia?

Na parte de infraestrutura física o câmpus está de acordo com as normas ABNT de acessibilidade, o que falta é reformar a rampa de acesso à secretaria. Falta piso tátil no câmpus todo. O elevador não está funcionando. Temos banheiro adaptado, bebedores

adaptados. O Napne do câmpus existe desde 2014 e neste ano foi solicitado o técnico (PRE) que cuidava da parte de infraestrutura de acessibilidade e não fomos atendidos

6.2 - Dimensão: NAPNE

Diagnóstico	Proposta de ação	Responsáveis/ Prazos
Não temos piso tátil em todo o câmpus.	Orçamento e aplicação.	CSP / Napne / Direção / longo prazo.
Formalizar o PEI (Plano de Ensino Individualizado).	Socializarmos os docentes sobre como preencher e aplicar o PEI aos alunos que precisarem. Ensinar os a preencher e como aplicar o mesmo. Caroline Jango irá falar sobre o PEI nas reuniões de cursos.	CSP / Napne / curto prazo.
Projeto de Bolsa Ensino para fazer as placas sinalizadores das portas em libras e em braile.	Fazer a proposta deste projeto e encontrar os alunos.	CSP / Napne / médio prazo.
IV Ciclo de Debates Napne (setembro/2019).	Verificarmos o que seria interessante fazer.	CSP / Napne / médio prazo.
Reunião com a parte da Acessibilidade na prefeitura de Hortolândia.	Entrar em contato com o responsável e agendar reunião.	CSP / Napne / curto e médio prazo.

5.6 Avaliação Diagnóstica NUGS

- Qual a dinâmica de funcionamento do NUGS no Câmpus Hortolândia?

Desde 2018 no câmpus Hortolândia há uma pessoa integrante do NUGS. Não há ações específicas do núcleo para o câmpus Hortolândia, pois não é essa a finalidade do Núcleo. Atualmente, o núcleo pensa e desenvolve ações institucionais, pensando no IF como um todo. As ações do Núcleo no câmpus foram ações institucionais que foram disparadas para todos os câmpus.

Penso ser interessante mais do que pensar e propor no PPP ações do NUGS aqui no câmpus, mas sim pensar ações com a temática de gênero e sexualidade no câmpus, pois o núcleo desenvolve ações institucionais e pode ser que a qualquer momento deixe de ter alguém do câmpus nomeado integrante do núcleo.

- Quais são as ações de apoio aos estudantes desenvolvidas?

As ações de apoio aos estudantes desenvolvidas no ano 2018 com o NUGS fizeram parte da campanha de combate a discriminação. Na qual o núcleo divulgou verbetes sobre discriminação e incentivava a busca por ajuda dos estudantes, sobretudo, no CSP.

Uma outra ação foi que no evento “Olha Ela” teve uma palestra ministrada pela integrante do NUGS aqui do câmpus.

- Quais são as ações de orientação ao professor desenvolvida?

Não houve ações específicas do NUGS para o Câmpus Hortolândia. O Núcleo desenvolveu no ano de 2018 um documento de orientações gerais para o trabalho com a temática de gênero, que está disponível no site do IFSP e que foi divulgada para os professores do câmpus em reunião no ano de 2018 e na reunião de planejamento 2019.

- Existem projetos de ensino, pesquisa ou extensão vinculados ao NUGS em andamento ou já concluídos no câmpus?

Não. No momento, o NUGS não tem nenhuma ação oficial deste tipo em nenhum câmpus.

- Como você avalia a abordagem da temática de gênero e sexualidade no câmpus?

A abordagem de maior visibilidade é realizada pelo câmpus ocorre no evento Olha Ela, que ocorre uma vez por ano. Em 2018, ano em que estive presente, houve um ciclo de palestras. Fora isso, a maior parte das as ações são de iniciativas individuais dos docentes em abordar a temática nas suas disciplinas, sobretudo, nas disciplinas ligadas a ciências humanas e do núcleo comum.

Os estudantes criaram no ano de 2018, após o evento “Olha ela”, o coletivo feminista, no qual procuraram discutir temáticas ao feminismo e as vivências que tem no câmpus. O coletivo teve total iniciativa das/os discentes envolvidos, perdendo o fôlego ao longo do ano, por falta de tempo das/os estudantes em se reunir, dificuldades em se organizar coletivamente. O coletivo é um espaço das/os discentes, no qual há pouco envolvimento de docentes.

6.3- Dimensão: Ensino, pesquisa e extensão.

Diagnóstico	Proposta de ação	Responsáveis/ Prazos
Ações isoladas no câmpus para o trabalho com a temática Gênero e Sexualidade	Incluir no PPP a abordagem da temática em diversas ações do câmpus, buscando a	Envolvidos na escrito do PPC, docentes e demais servidores. Até a finalização do PPC.

	igualdade de acesso, de oportunidades e diminuição da discriminação	
Pouca ação do Coletivo feminista por falta de incentivo e organização	Transformar o Coletivo feminista em algo institucional, possibilitando espaço e tempo para envolvimento dos interessados, além de incentivar a integração entre discentes, docentes e demais servidores no coletivo.	Docentes, discentes e demais servidores interessados na temática. 02 anos.
Falta de formação de docentes e demais servidores para o trabalho com a temática de gênero e sexualidade.	Incentivar a capacitação, oferecendo espaço para a formação e discussão.	Comissão de formação continuada. Diretores. 1 ano.
Problemas para acesso e permanência de meninas e LGBTs em cursos considerados “masculinos”	Capacitação de docentes para promoverem estratégias . Atividades específicas para as necessidades dos/as estudantes desses cursos, incluídas no calendário escolar e que inicie na integração. Criação de comissão sobre permanência e evasão.	Comissão de formação continuada. Diretores. Docentes. 1 ano.

• REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

AMARAL, Josiane Carolina Soares Ramos do. **Fundamentos de Apoio Educacional**. Porto Alegre: Penso, 2014.

IFSP. **PDI 2014 - 2018**. São Paulo, 2014.

JURACY, Caetana (ORG). VIDOR, Alexandre. PACHECO, Eliezer. CALDAS, Luiz Augusto. **Institutos Federais**. Brasília: IFRN, 2009.

PACHECO, Eliezer. **Os Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. Brasília: IFRN, 2010.

PACHECO, Eliezer Moreira. MORIGI, Valter. **Ensino Técnico, Formação Profissional e Cidadania**. Porto Alegre: Tekne, 2012.

PASCHOAL, Aparecido. **Hortolândia Sempre**. 2.ed. São Paulo: Edilivro, 2012.

SOUZA, Eda Castro Lucas (Org). CASTIONI, Remi (Org). **Institutos Federais: os desafios da institucionalização**. Brasília: UNB, 2012.

FERRAROTTO, L.; NOGUERIA, C. F.; TOMAZ, Sandra C. **Avaliação Institucional Participativa - Fragilidades, Potencialidades e Possibilidades**. Campinas, Unicamp, 2014.

FREITAS, Luiz Carlos de. **Qualidade negociada: avaliação e contra-regulação na escola pública**. Educ. Soc., Out 2005, vol.26, no.92, p.911-933. ISSN 0101-7330 disponível em <http://www.scielo.br/pdf/es/v26n92/v26n92a10.pdf>

LEITE, D. **Reformas Universitárias: avaliação institucional participativa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

PISTRAK, M. M. **Fundamentos da escola do trabalho**. São Paulo, SP: Brasiliense, 1981.

ARAÚJO, Ulisses Ferreira de. **Temas Transversais e a Estratégia de Projetos**. São Paulo: Moderna, 2003.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Brasília, 1996.

DIMENSTEIN, Gilberto. **O Cidadão de Papel**. 20. ed. São Paulo: Ática, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

KLEBA, Maria Elisabhet. WENDAUSEN, Agueda. **Empoderamento: processo de fortalecimento dos sujeitos nos espaços de participação social e democratização política**. Revista Saúde Soc. p.733-p.743, São Paulo: 2009.

IFSP. **Plano de Desenvolvimento Institucional**. São Paulo, 2014. Disponível em: <www.ifsp.edu.br>. Acesso em: 28abr2015.

RIOS, Terezinha Azeredo. **Ética e Competência**. 20.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar.; trad. Ernani F. Da F. Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.