

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR**  
**INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – *CAMPUS* VITÓRIA**

**PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO  
DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL –  
*IFES CAMPUS* VITÓRIA**

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**

Jair Messias Bolsonaro

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**

Abraham Weintraub

**SECRETÁRIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Ariosto Antunes Culau

**REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**

Jadir José Pela

**PRÓ-REITORA DE ENSINO**

Adriana Pionttkovsky Barcellos

**DIRETOR DE GRADUAÇÃO**

Aldieris Braz Amorim Caprini

**DIRETOR GERAL**

Hudson Luiz Cogo

**DIRETOR DE ENSINO**

Márcio Almeida Có

**COORDENADORA DA COORDENADORIA DE EDIFICAÇÕES**

Flavia Regina Bianchi Martinelli

**COORDENADOR DA COORDENADORIA DE ESTRADAS**

Leivisgton Jansen Silvestre Leitão

**COORDENADOR DA COORDENADORIA DE GEOPROCESSAMENTO**

Alessandra Lopes Braga

**Comissão Responsável pela Elaboração:**

Flavia Regina Bianchi Martinelli - **Presidente da Comissão**

Bruno Guimarães Ventorim – **Membro**

Carla Therezinha Dalvi Borjaille Alledi – **Membro**

Edna Graça Scopel – **Membro**

Emmanoel Guasti Ferreira – **Membro**

Francisco Luiz Feu Rosa Pavan – **Membro**

Georgia Serafim Araujo – **Membro**

Geraldo Passos Amorim – **Membro**

Helton Andrade Canhamaque – **Membro**

Leivisgton Jansen Silvestre Leitão – **Membro**

Marcelo Ricardo Soares Meneguelli – **Membro**

Paulo Roberto Santos – **Membro**

Wimerson Sanches Bazan – **Membro**

**Apoio:**

Pró-Reitoria de Ensino

Diretoria de Graduação

Diretoria Geral – *Campus* Vitória

Diretoria de Ensino – *Campus* Vitória

Núcleo de Gestão Pedagógica Ifes – *Campus* Vitória

Coordenadoria de Edificações Ifes – *Campus* Vitória

Coordenadoria de Estradas Ifes – *Campus* Vitória

Coordenadoria de Geoprocessamento Ifes – *Campus* Vitória

**Agradecimentos:**

A Comissão responsável pela elaboração desse projeto humildemente agradece a todos os professores e servidores do Ifes – *Campus* Vitória que direta ou indiretamente contribuíram para a elaboração deste projeto. Agradece também à Pró-Reitora de Ensino, ao Diretor de Graduação do Ifes, ao Diretor Geral, ao Diretor de Ensino e aos(às) Pedagogos(as) do Núcleo de Gestão Pedagógica do Ifes – *Campus* Vitória pelas valiosas colaborações e às diversas pessoas e instituições que contribuíram para a realização desse projeto.

## Sumário

Apresentação do Projeto	7
1. Identificação e Local de Funcionamento do Curso	8
2. Organização Didático-Pedagógica	8
2.1 Concepção e Finalidades	8
2.2 Justificativa	12
2.3 Objetivos Gerais do Curso	20
2.4 Objetivos Específicos do Curso	20
2.5 Perfil do egresso	21
2.6 Áreas de Atuação	23
2.7 Papel do Docente	25
2.8 Organização Acadêmica	27
2.8.1 Colegiado do Curso	27
2.8.2 Núcleo Docente Estruturante (NDE)	28
2.9 Coordenador de Curso	28
2.9.1 Experiência do Coordenador de Curso	29
2.10 Estratégias Pedagógicas	30
3. Estrutura curricular	34
3.1 Matriz Curricular	38
3.2 Composição Curricular	42
3.3 Fluxograma do Curso	43
3.4 Planos de ensino	44
3.5 Regime Escolar / Prazo de Integração Curricular	44
4. Atividades complementares	45
5. Estágio Supervisionado	47
5.1 Supervisão e Orientação do Estágio Supervisionado	49
5.2 Validação do Estágio Supervisionado	51
5.3 Documentação de Validação	51
5.4 Carga horária mínima	51
5.5 Seguro contra acidentes pessoais	52
5.6 Equivalência ao Estágio Supervisionado Obrigatório	52
5.7 Casos Omissos	52
5.8 Relatório Final de Estágio	53
5.9 Estágio Supervisionado Não Obrigatório	53
5.10 Resumo dos Requisitos do Curso de Graduação em Engenharia Civil	53

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – *CAMPUS* VITÓRIA  
COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

6. Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	54
7. Projetos e Programas de Extensão	56
8. Avaliação	57
8.1 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso	57
8.2 Avaliação do Processo de Ensino Aprendizagem	58
8.3 Avaliação do Curso	60
8.4 Avaliação Institucional	60
8.4.1 Objetivos da Avaliação	61
8.4.2 Diretrizes Metodológicas e Operacionais	61
9. Corpo Docente	61
10. Infraestrutura	70
10.1 Laboratórios	70
10.2 Espaço físico reservado ao Curso de Graduação em Engenharia Civil	73
10.3 Biblioteca	79
10.3.1 Acervo	80
10.3.2 Sistema de biblioteca	80
10.3.3. Horário de funcionamento	81
10.3.4 Serviços prestados	81
11. Planejamento Econômico Financeiro	84
11.1 Professores a contratar	84
Referências	85
Anexo A – Planos de Ensino Disciplinas Obrigatórias e Optativas	88

## **Apresentação do Projeto**

O presente projeto é fruto de estudos realizados junto às empresas, entidade de classe e mídia escrita, falada e *online*, com intuito de verificar quais as necessidades do mercado em termos de profissionais na área de Construção Civil. Após estas pesquisas e estudos, verificou-se que a demanda por profissionais especializados nesta área era grande. Assim o Ifes, como formador de mão de obra qualificada, não poderia deixar de oferecer um curso para atender a esta demanda crescente e ainda reforçar o compromisso expresso em sua missão que é o de promover educação profissional, científica e tecnológica de excelência, por meio do ensino, pesquisa e extensão, com foco no desenvolvimento humano sustentável, contribuindo com a sociedade capixaba.

É sabido que com o crescimento populacional brasileiro, em especial na Grande Vitória, cresce a demanda por infraestrutura, edificações (moradias, comércio, escolas), locais de lazer, dentre outras obras. Com base nas necessidades diversas desta população crescente, pensa-se, também, nos profissionais que serão necessários para a execução das obras. Dentre os profissionais está o Engenheiro Civil, que é o responsável por desenvolver o planejamento, os projetos, o gerenciamento, bem como executar orçamentos e acompanhamento destas obras.

Diante do exposto o Ifes – *Campus* Vitória oferece o Curso de Graduação em Engenharia Civil partindo de uma necessidade latente, proporcionando uma formação mais voltada para a construção de obras que atendam às necessidades mais elementares da população. O curso contará com pessoal qualificado em uma Instituição conceituada no Estado, com um histórico de cento e dez anos de excelência em formação profissional.

Portanto, tendo em vista os aspectos físicos e de pessoal, trata-se de um curso de alto nível com abrangência em obras de infraestrutura e construção civil visando uma formação técnica, humanista e social.

O Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil do Ifes – *Campus* Vitória tem como objetivo estabelecer as diretrizes básicas que permitam formar profissionais com sólida formação crítica, criativa e inovadora, capacidade analítica, tecnológica e empreendedora, visão social, política, econômica, cultural e ambiental.

O Curso de Graduação em Engenharia Civil do Ifes – *Campus* Vitória tem por objetivo formar profissionais capazes de conceber, desenvolver, implementar, operar, especificar, pesquisar, adaptar, produzir, coordenar, gerenciar, manter e executar projetos em todos os campos de atuação da modalidade CIVIL de acordo com a resolução 1.010/2005 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA).

O engenheiro civil atua na indústria de um modo geral, notadamente na construção civil, em órgãos públicos, em instituições de ensino e pesquisa, como consultor ou projetista autônomo e ainda, como empreendedor.

Portanto, este curso pretende fornecer aos estudantes conhecimentos teóricos e práticos para o futuro profissional atuar em todos os campos da Engenharia Civil e servir como um elemento formador de um polo de tecnologia, não só de recursos humanos, mas também como elemento gerador de conhecimento.

Em suma, esse Projeto Pedagógico deve ser entendido também como uma proposta em implementação, que está aberta às modificações e às adaptações que se fizerem necessárias, em busca da excelência.

## 1. Identificação e Local de Funcionamento do Curso

Identificação	Graduação em Engenharia Civil
<b>Tipo de Curso</b>	Bacharelado
<b>Habilitação / modalidade</b>	Engenheiro Civil / Presencial
<b>Área de Conhecimento</b>	Engenharias
<b>Quantidade de vagas</b>	40 por ano letivo
<b>Turno</b>	Integral
<b>Tipo de matrícula</b>	Por componente curricular*
<b>Formas e requisitos de acesso</b>	Conforme Art. 20, §1º da ROD (Ifes, Portaria Nº 1149/2017, de 24 de Maio de 2017)
<b>Local de Funcionamento</b>	Ifes – <i>Campus</i> Vitória Avenida Vitória, 1729, Jucutuquara, CEP 29.040-780, Vitória - ES

\* Os estudantes ingressantes no primeiro período serão matriculados em todos os componentes curriculares do referido período. A matrícula em componentes curriculares por livre escolha dos estudantes ocorrerá somente a partir do segundo período do curso, incorporando os resultados obtidos no período anterior. Os estudantes ingressantes que obtiveram aproveitamento em componentes curriculares no primeiro período poderão solicitar matrícula em componentes curriculares obedecendo a seus pré-requisitos e correquisitos. Os casos excepcionais serão analisados pelo Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Civil.

## 2. Organização Didático-Pedagógica

### 2.1 Concepção e Finalidades

Ao longo das últimas décadas, a sociedade civil, juntamente com representantes de fóruns, assegurou políticas de universalização do ensino fundamental e médio e ações de expansão do ensino superior no país como os programas Reuni (Programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais) e Prouni (Programa Universidade para Todos). Para uma avaliação mais significativa do atual quadro do ensino superior no país, as ações de expansão envolvendo este nível de ensino devem ser articuladas com alguns dados que contextualizam o Brasil no cenário internacional.

Dados obtidos pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (2013) sinalizam o quanto o Brasil ainda tem a trilhar. Quando se observa a proporção de pessoas com ensino superior no total da população de diferentes países, as diferenças entre o Brasil e as demais economias são incontestáveis. Nesse indicador, o Brasil está entre aqueles com o mais baixo contingente (11%), à frente apenas da África do Sul (4%) e Indonésia (4%). Os demais países latino-americanos que compõem a amostra da OCDE, a saber: Argentina, México e Chile, apresentam resultados superiores aos do Brasil, com, respectivamente, 14%, 16% e 24% da população entre 25 e 64 anos com ensino superior.

A oferta de engenheiros de qualidade, formados numa matriz com conteúdo flexível e contextualizado, pode permitir a elevação dos indicadores acima. O engenheiro é o profissional cuja função por excelência é a tradução de ideias e necessidades em produtos, processos e sistemas, constituindo-se, portanto, em ator privilegiado e fundamental de um cenário inovador. Vem daí a importância de produzir dados e análises capazes de informar gestores públicos e privados, academia e comunidade da engenharia sobre a situação atual, as perspectivas e os possíveis caminhos a seguir em termos de políticas e cursos de engenharia no Brasil.

Em um contexto de rápidas transformações, os cursos devem estar estruturados para formar profissionais capazes de atuarem com sucesso na realidade dinâmica. Essa capacidade de preparação representa um recurso estratégico de imensa importância a uma nação, influenciando em questões como independência tecnológica, vocação econômica, competitividade e outros. Exemplos claros dessas relações podem ser observados recentemente em nações como Taiwan, Singapura, Coreia, mais recentemente na China e, historicamente, no Japão, Europa e Estados Unidos. Nessas nações, o desenvolvimento tecnológico sustentado por programas bem planejados de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) e de Gestão de Pessoas foi nitidamente empregado como estratégia de crescimento econômico.

O Brasil, nesses primeiros anos do século XXI, vive novamente o desafio da promessa de elevar significativamente os padrões de vida de sua população de modo a atingir o que modernamente se convencionou chamar desenvolvimento – econômico, social, ambiental (*Triple Bottom Line*).

Imbuído desse desafio, o curso pretende considerar o contexto histórico, cultural e tecnológico da Região Sudeste do Brasil para consolidar as premissas apontadas pela UNESCO como eixos estruturais da educação na sociedade contemporânea, citados por Delors (2010):

- ✓ Aprender a conhecer – garante o aprender a aprender e constitui o passaporte para a educação permanente, na medida em que fornece as bases para continuar aprendendo ao longo da vida.
- ✓ Aprender a fazer – privilegiar a aplicação da teoria na prática e enriquecer a vivência da ciência na tecnologia e destas no social passa a ter uma significação especial no desenvolvimento da sociedade contemporânea. Criar condições necessárias para o enfrentamento das novas situações que se colocam.
- ✓ Aprender a viver – aprender a viver juntos, desenvolvendo o conhecimento do outro e a percepção das interdependências, de modo a permitir a realização de projetos comuns ou a gestão inteligente de conflitos inevitáveis.
- ✓ Aprender a ser – a educação comprometida com o desenvolvimento total da pessoa, com ações permanentes que visem à formação do educando como pessoa e como cidadão. Supõe a preparação do indivíduo para elaborar pensamentos autônomos e críticos e para formular os seus próprios juízos de valor, de modo a decidir por si mesmo, frente às diferentes circunstâncias da vida. Supõe ainda exercitar a liberdade de pensamento, discernimento, sentimento e imaginação, para desenvolver os seus talentos e permanecer, tanto quanto possível, dono do seu próprio destino.

Com base nesses pilares de aprendizagem, o curso evoca uma concepção de educação emancipatória, em que o desenvolvimento econômico não esteja dissociado da igualdade social e da justiça ambiental.

Quanto às finalidades do curso, perseguimos as elencadas na LDB nº 9394/96, que bem definem os propósitos de uma formação a nível superior assentada na humanização das relações socioambientais:

Art. 43. A educação superior tem por finalidade:

I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;

II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;

III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;

IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;

V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;

VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;

VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

VIII - atuar em favor da universalização e do aprimoramento da educação básica, mediante a formação e a capacitação de profissionais, a realização de pesquisas pedagógicas e o desenvolvimento de atividades de extensão que aproximem os dois níveis escolares.

Portanto, formar e ofertar engenheiros para responder, criativamente, aos desafios colocados pela conjuntura atual com responsabilidades sociais e ambientais deve tornar-se uma das principais finalidades da educação ofertada pelo Ifes – *Campus* Vitória, contribuindo para colocar o Espírito Santo e o Brasil na vanguarda da produção de um novo modelo de vida mais sustentável para as gerações futuras.

Conforme o Art. 6º, inciso III, da Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que informa que os Institutos Federais têm por finalidades e características “promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão”. E, ainda, de acordo com o artigo 7º, inciso VI, desta mesma Lei que indica como um dos objetivos do Institutos Federais “ministrar em nível de educação superior”, com oferta de cursos de bacharelado e engenharia, justifica-se a oferta do Curso de Graduação em Engenharia Civil no Ifes – *Campus* Vitória.

A oferta do Curso de Graduação em Engenharia Civil no Ifes – *Campus* Vitória além de estar em consonância com os objetivos e as finalidades dos Institutos Federais, é uma previsão do Plano de Desenvolvimento Institucional do Ifes (2014-2019), a partir da verticalização de um de seus eixos tecnológicos, que é a construção civil. Nesta linha, o Curso de Graduação em Engenharia Civil pauta-se na verticalização dos cursos técnicos em Edificações, Geoprocessamento e Estradas, existentes neste *campus*, com aproveitamento e otimização de infraestrutura, recursos materiais e quadro de pessoal.

Pauta-se ainda nas concepções filosóficas contidas no Projeto Político Institucional do Ifes, 2014 – 2019, que preceitua:

(...) o Ifes deve cumprir seu papel social de contribuir para uma sociedade sem pobreza socioeconômica e sem degradação ambiental, mais autônoma e solidária, principalmente em virtude das transformações e diversidades do mundo contemporâneo.

Aliando desenvolvimento econômico ao socioambiental, o Ifes concebe o Curso de Graduação em Engenharia Civil para colaborar com o desenvolvimento da sociedade nos âmbitos intelectual, tecnológico, científico, econômico, ambiental e social, visando ao bem-estar da coletividade e das gerações futuras.

A implantação do Curso de Graduação em Engenharia Civil no Ifes – *Campus* Vitória beneficiará milhares de jovens do Estado do Espírito Santo, que de outra forma, não teriam condições de cursar uma graduação na área tecnológica, o que implicará na diminuição da importação de mão de obra qualificada de outras regiões brasileiras e, portanto, de custos operacionais.

Diante do exposto, o curso aposta em um profissional que, além de boa formação tecnológica, tenha comprometimento social e habilidades como: liderança, ética profissional, visão sistêmica, empreendedora, inovadora e proativa na resolução de problemas e conhecimento de normas ambientais.

O Curso de Graduação em Engenharia Civil do Ifes – *Campus* Vitória está sendo concebido com propósito de atender a uma demanda crescente de construções necessárias à qualidade de vida da população local e nacional. Sendo assim o engenheiro civil formado pelo Ifes – *Campus* Vitória estará apto a atuar em todo território brasileiro, tendo em vista que serão desenvolvidos conhecimentos relacionados a todos os aspectos que envolvem uma construção resistente, mais econômica e confiável, estando inseridos neste, obras de infraestrutura e de edificações em geral.

## **2.2 Justificativa**

O Estado do Espírito Santo vem sendo apontado para os próximos anos como um dos estados brasileiros de maior potencial de crescimento, em função particularmente das descobertas petrolíferas (pré-sal), que o coloca como segundo maior produtor de petróleo e de gás natural do país, fazendo surgir uma grande demanda de profissionais habilitados em diversas ocupações para o atendimento às empresas do respectivo arranjo produtivo.

Nesse mosaico que está se delineando, nosso estado oferece excelentes condições para o desenvolvimento da economia do sudeste brasileiro devido à sua localização geográfica e ao

seu potencial. O Governo do Espírito Santo está apoiando as iniciativas que alimentam o desenvolvimento capixaba, estimulado pela nova era energética impulsionada pelo gás natural.

Segundo Caçador e Grassi (2013), o Espírito Santo cresceu acima da média brasileira nas últimas décadas, o que possibilitou melhorias sensíveis no nível de vida da população.

O documento com a apresentação da carteira de investimentos previstos para o Espírito Santo contém resultados do estudo realizado pelo Instituto Jones dos Santos Neves (2018), onde os projetos referem-se a investimentos com valores acima de R\$ 1 bilhão, para o período 2017-2022. O objetivo é conhecer as características gerais dos investimentos previstos para o Estado, observando-se o volume de recursos envolvidos ao longo do tempo, assim como sua distribuição setorial e regional.

A Indústria é o setor que apresenta o maior investimento anunciado. São R\$ 52,3 bilhões que correspondem a 97,1% do total no Estado. Esse montante está distribuído em 384 projetos. O setor de Comércio, Serviços e Administração Pública participa com R\$ 1,5 bilhão, distribuído em 82 projetos e representa 2,8% dos investimentos anunciados para o período 2017-2022. Esse grande setor corresponde à soma de dez setores, nos quais encontram-se investimentos em saúde, educação, alojamento e alimentação, administração pública, atividades imobiliárias, comércio e lazer, entre outros. A Agropecuária está representada por um projeto, que corresponde à construção de um terminal portuário para atender à demanda do setor de pesca no município de Itapemirim. O valor total do investimento é de R\$ 40,8 milhões.

O setor Construção Civil representa a maior parcela dos investimentos contidos na Indústria e somam cerca de R\$ 30,7 bilhões em investimentos anunciados no Estado. São 306 projetos, alcançando um valor médio por projeto de R\$ 100,2 milhões. Neste setor estão alocados os principais investimentos na logística capixaba, que correspondem à implantação e à modernização de rodovias estaduais e federais no estado, terminais portuários e aeroportuários, projetos de saneamento urbano, além dos investimentos em condomínios comerciais e residenciais.

É urgente o fomento de conhecimento e aprendizado inovadores que proporcionem diversificação produtiva com maiores níveis de agregação de valor nos serviços e produtos. Para esse fim, as regiões devem fornecer infraestruturas específicas que facilitem o fluxo de conhecimento, ideias e aprendizado, e que, ao mesmo tempo, tenham capacidade de governança local. Dado que o processo de inovação possui fortes componentes tácitos, cumulativos e

localizados, os atributos regionais se tornam decisivos, daí surgindo a discussão do papel da inovação no desenvolvimento regional (ALBAGLI e LASTRES, 1999).

Com todo este desenvolvimento, as cidades, como consequência direta, estão se tornando mais populosas, mas seus sistemas de infraestrutura não estão acompanhando as demandas na mesma velocidade, gerando, em alguns casos um verdadeiro caos urbano.

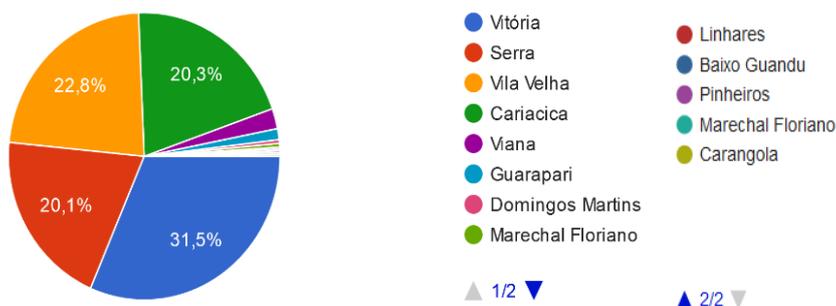
O Estado do Espírito Santo tem experimentado um desenvolvimento crescente, com a vinda de novas pessoas e empresas que demandam profissionais capacitados; daí a necessidade urgente de investimento na formação de profissionais capacitados para a área de engenharia.

A fim de investigar a demanda da comunidade interna e externa para a oferta do Curso de Graduação em Engenharia Civil no Ifes – *Campus* Vitória, foi realizada uma pesquisa, por meio de formulário online, disponibilizado de 15 de março a 03 de abril de 2019 com ampla divulgação nas redes sociais.

O formulário, composto de 07 perguntas de múltipla escolha, visava identificar (1) o município de residência, (2) a faixa etária, (3) o nível de escolaridade, (4) a carga horária semanal de atividade remunerada, (5) o ramo de atuação, (6) o interesse em cursar Engenharia Civil no Ifes – *Campus* Vitória e (7) a disponibilidade em realizar o curso em tempo integral dos entrevistados.

A pesquisa contou com 483 respostas. No Gráfico 1 observa-se que 31,5% dos entrevistados relataram residir em Vitória – ES, 22,8% em Vila Velha – ES, 20,3% em Cariacica – ES e 20,1% em Serra – ES. Para além dos municípios citados, 5,3% relataram residir em outras localidades do Espírito Santo como: Viana, Guarapari, Marechal Floriano, Domingos Martins, Linhares, Baixo Guandu, Pinheiros e Carangola.

Gráfico 1- Município que reside

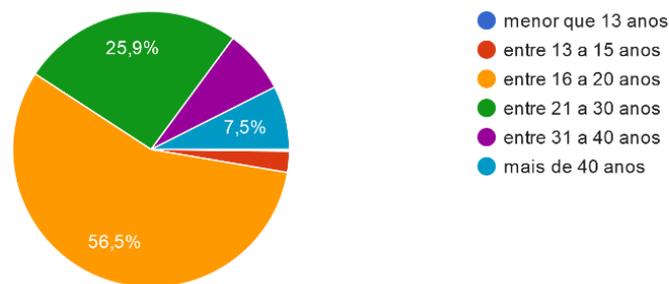


Fonte: Gráfico elaborado pelos autores a partir de dados de formulário online.

Ressalta-se que Vitória, Vila Velha, Serra e Cariacica compõem a região Metropolitana da Grande Vitória, onde há facilmente o deslocamento até o campus Vitória. Estes municípios totalizam 94,7% do público alvo.

Sobre a faixa etária, 56,5% das pessoas relataram ter entre 16 e 20 anos, seguidos de 25,9% de pessoas de 21 a 30 anos (Gráfico 2), o que sugere que a maior parte do público que o formulário atingiu, são pessoas com perspectivas, no quesito idade, para iniciarem ou continuarem cursando o ensino superior.

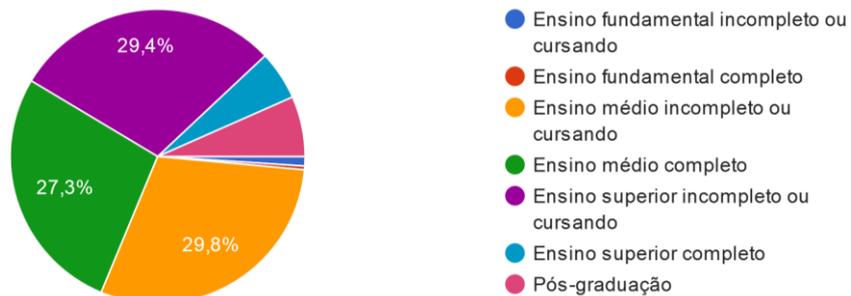
Gráfico 2- Faixa etária.



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores a partir de dados de formulário online.

Em relação ao nível de escolaridade (Gráfico 3), 29,8% dos entrevistados possuem ensino médio incompleto ou ainda estão cursando, seguidos de 29,4% que possuem ensino superior incompleto ou ainda estão cursando e 27,3% com ensino médio completo. Esse dado confirma que a maior parte dos envolvidos nesta pesquisa de amostragem ainda não iniciaram um curso superior.

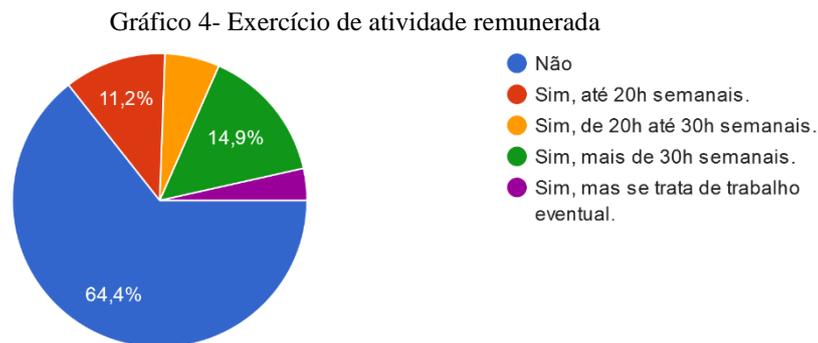
Gráfico 3- Nível de escolaridade.



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores a partir de dados de formulário online.

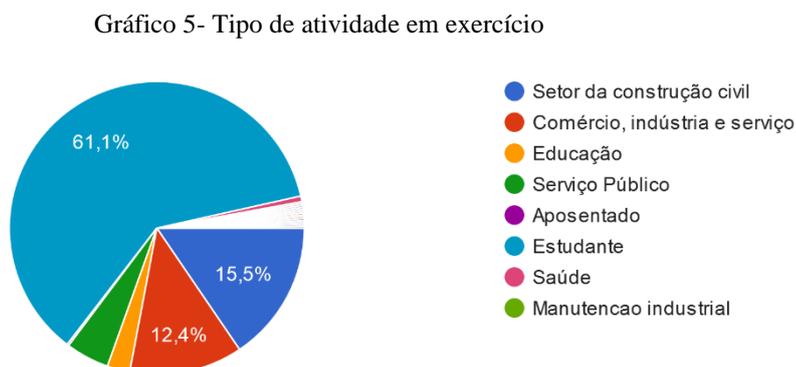
Quanto ao exercício de atividade remunerada, 64,4% dos entrevistados relatam não exercer atividade remunerada, 14,9% relataram trabalhar mais de 30h semanais e 11,2% indicaram trabalhar até 20h semanais, como se observa no Gráfico 4.

Conclui-se que a maioria dos que tiveram acesso à pesquisa não teria condições financeiras de arcar com o ensino superior de qualidade como se propõe o Curso de Graduação em Engenharia Civil do Ifes – *Campus* Vitória.



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores a partir de dados de formulário online.

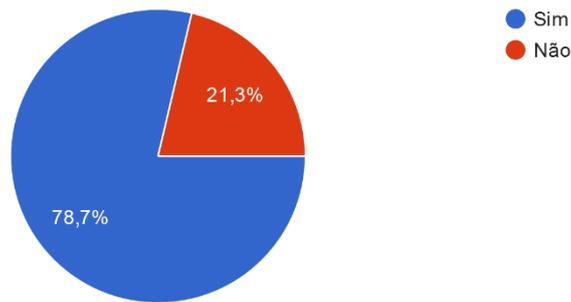
Sobre o perfil profissional dos entrevistados, o Gráfico 5 mostra que 61,1% dos entrevistados são estudantes, seguidos de 15,5% de pessoas que trabalham no setor da construção civil, 12,4% no setor de comércio, indústria e serviço e 11% atuam em setores diversos.



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores a partir de dados de formulário online.

Sobre o interesse em cursar Engenharia Civil no Ifes – *Campus* Vitória, 78,7% das respostas foram positivas, conforme Gráfico 6, dado que fomenta a demanda da comunidade externa e interna para a implementação do curso.

Gráfico 6 - Interesse em cursar Engenharia Civil no Ifes – *Campus* Vitória

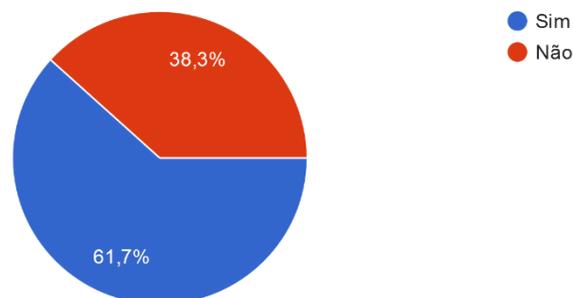


Fonte: Gráfico elaborado pelos autores a partir de dados de formulário online.

A resposta a este item corrobora com o somatório dos percentuais encontrados no Gráfico 5, correspondentes a estudantes (61,1%) ou pessoas do ramo da Construção Civil (15,5%), que perfaz 76,6%.

Quanto a avaliação de disponibilidade para cursar Engenharia civil em tempo integral, 61,7% dos entrevistados relatam disponibilidade, conforme Gráfico 7.

Gráfico 7- Disponibilidade em cursar Engenharia civil em tempo integral no Ifes – *Campus* Vitória



Fonte: Gráfico elaborado pelos autores a partir de dados de formulário online.

De acordo com os dados da pesquisa de amostragem apresentados, conclui-se que existe demanda para a implementação do Curso de Graduação em Engenharia Civil no Ifes – *Campus* Vitória, salientando principalmente o interesse de estudantes, moradores locais e de municípios vizinhos, que ainda não cursaram o ensino superior. Acrescenta-se ainda, o fato do Curso de

Graduação em Engenharia Civil, no Estado do Espírito Santo, só ser oferecido gratuitamente na Universidade Federal do Espírito Santo, com sede em Vitória e no Ifes – *Campus* Nova Venécia.

Para cumprirmos de forma mais eficaz a missão do Instituto Federal do Espírito Santo é fundamental atuação na preparação de profissionais que possam contribuir com o crescimento da infraestrutura e construções no Estado do Espírito Santo e com a melhoria de vida da população. Diante desse cenário promissor, o Curso de Graduação em Engenharia Civil do Ifes – *Campus* Vitória justifica-se pela formação de engenheiros altamente capacitados e aptos para atuarem no mercado de trabalho do Estado do Espírito Santo, no Brasil e até mesmo no exterior.

A indústria da construção civil que, por suas características próprias, é um segmento que atua em diversas áreas (infraestrutura, habitação, recursos hídricos, saneamento, geotecnia, transporte, meio ambiente, entre tantos outros) necessita de mão de obra qualificada para corresponder ao aumento da cadeia de serviços previstos para o Estado e para o País, que são demandados pelos setores público e privado.

De acordo com essas demandas, esse projeto visa à implantação do Curso de Graduação em Engenharia Civil no *Campus* Vitória do Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes, a fim de suprir as necessidades do mercado.

Num contexto onde a qualidade se destaca como princípio, o PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) do Ifes, elaborado para o período de 2014 a 2019, contempla, entre as metas para o ensino superior, a implantação do Curso de Graduação em Engenharia Civil desde 2017-1. Especificam-se neste documento os objetivos estratégicos abaixo transcritos:

- Formar profissionais empreendedores, críticos, éticos e atuantes na sociedade;
- Promover soluções tecnológicas e inovadoras;
- Difundir conhecimento, cultura e esporte;
- Formar formadores;
- Fortalecer parcerias com o setor produtivo e instituições de ensino e pesquisa nacionais e internacionais;
- Fortalecer a identidade institucional e a ação em Rede;
- Promover a verticalização do ensino articulada com a vocação dos campi;
- Integrar ensino, pesquisa e extensão;

- Incentivar a pesquisa aplicada e a extensão;
- Ampliar a interação entre a comunidade interna e externa nas ações educacionais;
- Ampliar e aperfeiçoar os canais e os processos de comunicação interna e com a sociedade;
- Fortalecer a acessibilidade, a transparência e a clareza das informações;
- Estimular a participação da comunidade Ifes na gestão;
- Desenvolver modelo de governança com foco em resultados e indicadores;
- Promover uniformização e eficiência das atividades de trabalho;
- Promover capacitação e qualificação estratégica continuada de servidores;
- Atrair e manter profissionais competentes;
- Ampliar a participação dos servidores nas atividades de pesquisa aplicada e extensão;
- Adequar a infraestrutura para pesquisa aplicada e extensão tecnológica;
- Consolidar a estrutura física e de pessoal dos campi;
- Garantir orçamento para a execução da estratégia;
- Aumentar a captação de recurso extra orçamentário e de créditos complementares.

Nesse sentido, vale ressaltar que o Curso de Graduação em Engenharia Civil busca contribuir para o pleno desenvolvimento da instituição de forma vertical e horizontal ao ampliar a oferta de vagas para o ensino superior gratuito, atendendo a população de diversas cidades.

No esforço de garantir o acesso e a permanência do estudante na Instituição, buscando diminuir a evasão, o Curso de Graduação em Engenharia Civil promoverá em seu ambiente a problematização das questões do cotidiano e sua resolução por meio da execução de projetos de ensino, de pesquisa e de extensão, onde o discente poderá, entre outras metas previstas no PDI, aproximar-se da realidade vivida pela comunidade, incentivando o intercâmbio de saberes e experiências, envolvendo a comunidade escolar e do seu entorno, em observância à legislação relativa à inclusão.

O PDI contempla ainda a implantação permanente e sistemática dos processos de avaliação dos cursos do Ifes. O acompanhamento sistemático das avaliações permite aos gestores, coordenadores e estudantes promover melhorias em seus cursos e programas. A revisão permanente da oferta de vagas e cursos, em sintonia com as exigências sociais e os objetivos

institucionais, promove, como especificada no PDI, uma oferta coerente com as demandas sociais e do mundo do trabalho.

A formação continuada dos docentes propõe a articulação aprimorada entre a gestão da sala de aula e o projeto pedagógico. A estreita relação entre aulas e projeto de curso, no sentido de concretizá-lo e aperfeiçoá-lo, visa a integração das formações técnica, humana e ética, hoje tão necessárias ao novo profissional. A avaliação contínua dessas dimensões formativas, por meio dos resultados acadêmicos diagnosticados, no decorrer dos processos de ensino, pesquisa e extensão será balizadora para aperfeiçoamento do curso e para fomento de programas de formação continuada de professores.

Diante do exposto, o Curso de Graduação em Engenharia Civil tem um compromisso com a implementação e consolidação das metas previstas no PDI do Ifes.

### **2.3 Objetivos Gerais do Curso**

O curso propõe assegurar uma formação geral para o Engenheiro Civil, tal que o torne capaz de superar os desafios que surgirem durante a vida profissional, reconhecendo a graduação como o passo inicial de um processo permanente de formação profissional. Deve ser desenvolvido num ambiente participativo e abundante de relacionamento humano dentro da Instituição, envolvendo estudantes, professores e funcionários, e rico em criatividade e inovação técnico-científicas.

O profissional Engenheiro Civil deve ser proativo conduzindo suas ações para o desenvolvimento da comunidade em suas diversas dimensões e para o crescimento pessoal, embasadas na moral e na ética. Objetiva-se desenvolver no estudante sólida formação crítica, criativa e inovadora, capacidade analítica, tecnológica e empreendedora, dotando-o de visão social, política, econômica, cultural e ambiental, e capacitando-o para analisar, projetar, dirigir, fiscalizar e executar os trabalhos relativos a obras e serviços técnicos de sua área.

### **2.4 Objetivos Específicos do Curso**

- Colaborar para o desenvolvimento da sociedade nos âmbitos da inovação tecnológica, científico, cultural, intelectual, econômico, ambiental e social;
- Formar o engenheiro para desenvolver novas tecnologias, atuando de forma crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando os aspectos complexos e as múltiplas dimensões do processo, com visão ética e humanística;

- Realizar ensino, pesquisa, extensão e inovação na área de Engenharia Civil de forma a aprimorar o projeto de curso, a formação docente e o perfil do egresso;
- Formar engenheiros civis, aptos para conceber, planejar, projetar, executar e implantar a operação, manutenção e o controle das obras em geral;
- Atender a demanda estadual e nacional por profissionais de engenharia civil;
- Oferecer conhecimentos que levem os egressos a considerar a resistência, a economicidade, a confiabilidade e a preservação ambiental nas construções.

## **2.5 Perfil do egresso**

O egresso em Engenharia Civil do Ifes – *Campus* Vitória, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (BRASIL, Parecer CNE/CES 583/2001 e BRASIL, Resolução CNE/CES 02/2019) deverá ter formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capaz de absorver e desenvolver novas tecnologias. Para o exercício de sua prática profissional, o estudante deve ser estimulado a ter um desempenho ético, crítico e inovador na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, em atendimento às demandas da sociedade.

A formação de engenheiros ainda deve atender à Resolução nº 1073, de 19 de abril de 2016, do CONFEA (Conselho Federal de Engenharia e Agronomia). Essa Resolução trata da regulamentação das atribuições de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional. A Resolução estabelece que para se atribuir o título profissional:

Art. 4º O título profissional será atribuído pelo Crea, mediante análise do currículo escolar e do projeto pedagógico do curso de formação do profissional, nos níveis discriminados nos incisos I, III e IV do art. 3º, obtida por diplomação em curso reconhecido pelo sistema oficial de ensino brasileiro, no âmbito das profissões fiscalizadas pelo Sistema Confea/Crea.

(...)

I – formação de técnico de nível médio;

(...)

III – superior de graduação tecnológica;

IV – superior de graduação plena ou bacharelado;

Parágrafo único. O título profissional a ser atribuído em conformidade com o caput deste artigo deverá constar da Tabela de Títulos do Confea.

Diante do exposto, ao diplomado no Curso de Graduação em Engenharia Civil será atribuído o título profissional de Engenheiro Civil.

A Resolução do CONFEA também estabelece as atividades que o egresso do Curso de Graduação em Engenharia Civil poderá desempenhar:

Art. 5º Aos profissionais registrados nos Creas são atribuídas as atividades profissionais estipuladas nas leis e nos decretos regulamentadores das respectivas profissões, acrescidas das atividades profissionais previstas nas resoluções do Confea, em vigor, que dispõem sobre o assunto.

§ 1º Para efeito de fiscalização do exercício profissional dos profissionais registrados nos Creas, ficam designadas as seguintes atividades profissionais:

Atividade 01 - Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica;

Atividade 02 - Coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, especificação;

Atividade 03 - Estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental;

Atividade 04 - Assistência, assessoria, consultoria;

Atividade 05 - Direção de obra ou serviço técnico;

Atividade 06 - Vistoria, perícia, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria, arbitragem;

Atividade 07 - Desempenho de cargo ou função técnica;

Atividade 08 - Treinamento, ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão;

Atividade 09 - Elaboração de orçamento;

Atividade 10 - Padronização, mensuração, controle de qualidade;

Atividade 11 - Execução de obra ou serviço técnico;

Atividade 12 - Fiscalização de obra ou serviço técnico;

Atividade 13 - Produção técnica e especializada;

Atividade 14 - Condução de serviço técnico;

Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;

Atividade 16 - Execução de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;

Atividade 17 - Operação, manutenção de equipamento ou instalação; e

Atividade 18 - Execução de desenho técnico.

§ 2º As atividades profissionais designadas no § 1º poderão ser atribuídas de forma integral ou parcial, em seu conjunto ou separadamente, mediante análise do currículo escolar e do projeto pedagógico do curso de formação do profissional, observado o disposto nas leis, nos decretos e nos normativos do Confea, em vigor, que tratam do assunto.

§ 3º As definições das atividades designadas neste artigo encontram-se no glossário constante do Anexo I desta Resolução.

Diante das determinações legais e em atendimento às demandas locais e ao paradigma de um conhecimento mais sistêmico, o Curso de Graduação em Engenharia Civil do Ifes – *Campus* Vitória define que o seu egresso realize e coordene projetos, bem como execute obras, nas áreas de infraestrutura, habitação, recursos hídricos, saneamento, geotecnia, transporte, meio ambiente, entre outras, compreendendo suas características técnicas, legais e éticas, sob a égide dos preceitos de economicidade, resistência, confiabilidade e respeito ao meio ambiente.

Atendidos os conteúdos do núcleo básico da Engenharia, os conteúdos específicos e profissionalizantes do Curso de Graduação em Engenharia Civil são: Linguagens de Programação, Mecânica Aplicada I, Topografia, Mecânica dos Fluidos, Mecânica Aplicada II, Hidráulica, Hidrologia, Resistência dos Materiais I, Resistência dos Materiais II, Informações Espaciais Aplicadas à Engenharia Civil, Elementos de Arquitetura, Materiais de Construção Civil I, Geotécnica, Saneamento Básico, Análise Estrutural I, Mecânica dos Solos I, Tecnologia da Construção Civil I, Tecnologia em Transportes, Materiais de Construção Civil II, Instalações Hidráulicas Sanitárias e de Incêndio, Análise Estrutural II, Mecânica dos Solos II, Laboratório de Materiais de Construção Civil, Laboratório de Mecânica dos Solos, Tecnologia da Construção Civil II, Estadas de Rodagem, Estruturas Metálicas I, Estradas de Ferro, Instalações Elétricas, Telefônicas e de Comunicações, Estruturas de Concreto I, Pavimentação, Estruturas de Concreto II, Estruturas Metálicas II, Estruturas de Madeira, Planejamento e Controle de Obras, Compatibilidade de Projetos, Estruturas de Fundações, Patologia das Construções I.

## **2.6 Áreas de Atuação**

As áreas de atuação dos egressos do Curso de Graduação em Engenharia Civil do Ifes – *Campus* Vitória são definidas pela Resolução nº 1.010 do CONFEA. De acordo com o anexo II desta

Resolução, o diplomado em Engenharia Civil poderá exercer a profissão nos seguintes campos de atuação profissional:

### **Construção Civil**

Planialtimetria, Infraestrutura Territorial, Sistemas, Métodos e Processos de Construção Civil, Edificações, Terraplenagem, Estradas, Tecnologia dos Materiais de Construção Civil, Resistência dos Materiais de Construção Civil, Patologia das Construções, Recuperação das Construções, Equipamentos, Dispositivos e Componentes.

### **Sistemas Estruturais**

Estabilidade das Estruturas, Pré-Moldados.

### **Geotecnia**

Métodos e Processos da Geotecnia; Sistemas, Métodos e Processos da Mecânica dos Solos; Sistemas, Métodos e Processos da Mecânica das Rochas; Sondagens; Fundações; Obras de Terra; Contenções; Túneis; Poços; Taludes.

### **Transporte**

Infraestrutura Viária, Terminais Modais, Terminais Multimodais, Sistemas Viários, Métodos Viários, Operação, Tráfego, Serviços de Transporte, Técnica dos Transportes, Economia dos Transportes, Trânsito, Sinalização, Logística.

### **Hidrotecnia**

Hidráulica Aplicada, Hidrologia Aplicada, Sistemas, Métodos e Processos de Aproveitamento Múltiplo de Recursos Hídricos.

### **Saneamento Básico**

Hidráulica Aplicada ao Saneamento; Hidrologia Aplicada ao Saneamento; Sistemas, Métodos e Processos de: - Abastecimento de Águas, - Tratamento de Águas, - Reservação de Águas, - Distribuição de Águas; Sistemas; Métodos e Processos de Saneamento Urbano; Sistemas, Métodos e Processos de Saneamento Rural.

Assim, o Engenheiro Civil é um profissional generalista com capacidade para atuar nas áreas de construção civil, sistemas estruturais, geotecnia, transportes, hidrotecnia e saneamento básico. Os engenheiros, formados pelo Curso de Graduação em Engenharia Civil do Ifes –

*Campus* Vitória, poderão atuar como profissionais liberais, empregadores ou como empregados de empresas privadas (escritórios de construção civil, indústrias, empresas construtoras e instituições específicas ligadas à engenharia) ou públicas. Na atividade profissional liberal poderá atuar como consultor, responsável técnico de projetos e de obras, perito em apoio judiciário, dentre outras funções. Pode ainda atuar na área docente e ter acesso a cargos públicos, via concurso ou por indicação, dependendo do caso e da função.

Verifica-se que o campo de trabalho do engenheiro civil é bem amplo, e geralmente vinculado a situação econômica do país pois, a quantidade e qualidade das construções e das obras de infraestrutura, estão diretamente ligadas ao desenvolvimento do país. Hoje as preocupações ligadas à qualidade, à segurança e à proteção estão em crescimento. Além disso, o surgimento de planos populares para a compra de imóveis financiados pelas construtoras implica em um aumento do número de obras e, conseqüentemente, uma maior demanda de profissionais de engenharia civil, razões pelas quais o Ifes – *Campus* Vitória oferecerá o Curso de Graduação em Engenharia Civil e acredita na empregabilidade dos seus egressos.

## **2.7 Papel do Docente**

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96, em seu Art. 13, dispõe que:

Os docentes incumbir-se-ão de:

- I. Participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
- II. Elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
- III. Zelar pela aprendizagem dos estudantes;
- IV. Estabelecer estratégias de recuperação dos estudantes de menor rendimento;
- V. Ministrare os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;
- VI. Colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade.

Constantemente, a principal atuação do professor costuma ser a mesma que sugere a raiz da palavra: associado à tarefa de proferir palestras como principal forma de construção de conhecimentos. Embora essa imagem não nos seja estranha, já que o ofício do professor traz muito do encantamento do falar, do estar junto e palestrar sobre o assunto em que é especialista, esse não é o único paradigma em questão. É preciso fazer uso de novos procedimentos, técnicas

e métodos a fim de possibilitar um processo de aprendizagem mais interativo e dinâmico. Nesse sentido de aprimoramento da ação docente, a responsabilidade em pesquisar, planejar e aperfeiçoar as metodologias mais adequadas para os temas desenvolvidos com os estudantes é condição inerente para práticas docentes dialógicas e contextualizadas, que elevam a motivação dos estudantes. O planejamento de aulas não pode ser visto pelo docente apenas como mero ritual burocrático a ser cumprido, mas como condição inerente ao exercício de sua profissão e aquilo que atribui sentido ao fazer educativo.

Em conformidade com as determinações da LDB, com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do Ifes, ao professor do Curso de Graduação em Engenharia Civil cabe:

- Elaborar e cumprir o plano de ensino de sua(s) disciplina(s);
- Ministrar a(s) disciplina(s) sob sua responsabilidade cumprindo integralmente os programas e a carga horária;
- Comparecer às reuniões a que for convocado e às solenidades da Instituição;
- Estabelecer estratégias de recuperação para os estudantes de baixo rendimento;
- Registrar no sistema acadêmico as atividades, avaliações e frequência dos estudantes;
- Cumprir o disposto na Regulamentação Didática dos Cursos de Graduação do Ifes – ROD (IFES, Portaria 1149/2017);
- Observar o regime disciplinar da Instituição;
- Participar de cursos e programas de formação continuada;
- Participar das reuniões e dos trabalhos dos órgãos colegiados e/ou coordenadoria a que pertencer, bem como das comissões para as quais for designado;
- Atentar-se para as diferentes necessidades de aprendizagem dos estudantes e intervir sobre elas, de modo a propiciar maiores condições de sucesso na trajetória acadêmica dos discentes;
- Orientar trabalhos escolares e atividades complementares relacionadas com a(s) disciplina(s) sob sua regência;
- Planejar e orientar pesquisas, estudos e publicações;
- Participar da elaboração dos projetos pedagógicos da Instituição e do seu curso;
- Exercer outras atribuições pertinentes ao Curso de Graduação em Engenharia Civil.

Além das atribuições supracitadas, espera-se que os professores, no exercício de suas funções, mantenham excelente relacionamento interpessoal com os estudantes, demais professores, coordenação do curso, setor pedagógico e demais funcionários da instituição, estimulando-os e

incentivando-os ao desenvolvimento de um trabalho compartilhado, interdisciplinar e de qualidade, além da predisposição para o seu próprio desenvolvimento pessoal e profissional.

Ressalta-se que um dos maiores desafios para o professor é manter-se atualizado e desenvolver práticas pedagógicas inovadoras, capazes de colocar o estudante em movimento constante pela busca do saber. Nóvoa (1997, p. 23) afirma que “o aprender contínuo é essencial e se concentra em dois pilares: a própria pessoa, como agente, e a escola, como lugar de crescimento profissional permanente.” Assim, acredita-se que a formação continuada se dá de maneira coletiva, com base na experiência e reflexão como instrumentos contínuos de análise.

Percebe-se que o papel do docente não é apenas o de transmissor de conteúdos. Dentro do conceito de uma gestão democrática, o professor participa da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino, ou seja, ele decide com a comunidade educativa o perfil de estudante que se quer formar, que objetivos seguir, as metas a serem alcançadas. Participa de toda a proposta pedagógica.

A LDB discorre, ainda, sobre a necessidade do envolvimento do professor na elaboração e no cumprimento do plano de trabalho bem como seu comprometimento com a organização e a objetividade no exercício de sua função. O zelar pela aprendizagem do estudante no sentido de haver por parte do mestre um acompanhamento da aprendizagem, pois esta se dá de forma heterogênea e individual. Ressaltando que este deve ter uma preocupação em buscar as causas que dificultam o processo de aprendizagem e criar mecanismos para a recuperação desses discentes.

## **2.8 Organização Acadêmica**

De acordo com as finalidades, o Instituto Federal conta com a seguinte organização acadêmica como forma de garantir organicidade, unidade e democratização ao processo: Colegiado de Curso, Núcleo Docente Estruturante, Conselho de Gestão do *Campus*, Conselho de Ensino, Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão e Conselho Superior.

A seguir, descreve-se os dois primeiros itens que dizem respeito diretamente ao Curso de Graduação em Engenharia Civil.

### **2.8.1 Colegiado do Curso**

O Colegiado de Curso é o órgão responsável pela administração do Curso de Graduação em Engenharia Civil e é composto pelos seguintes membros:

I – Coordenador do Curso (Presidente do Colegiado);

II - Um representante da Coordenadoria Pedagógica;

III - No mínimo 3 (três) professores da Coordenadoria de Edificações, 1 (um) professor da Coordenadoria de Estradas, 1 (um) professor da Coordenadoria de Geoprocessamento e 2 (dois) de outras Coordenadorias, que ministrem disciplinas no curso, podendo o número total de professores ser aumentado em até 50%, mantendo-se a proporcionalidade;

IV – 1 (um) estudante, até que a primeira turma atinja 100% da Matriz Curricular, passando a 2 (dois) estudantes quando outra turma completar 50% dessa matriz.

O Colegiado do Curso deve ter uma renovação de no mínimo 50% a cada 2 anos.

### **2.8.2 Núcleo Docente Estruturante (NDE)**

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é composto pelo coordenador do curso, como presidente, e quatro docentes atuantes no curso, sendo dois do núcleo profissionalizante e/ou específico e dois professores que tenham participado da comissão da autorização ou reestruturação do curso, conforme orienta a Resolução do Conselho Superior nº 14/2009. Tem sob sua esfera de atuação a atualização, a implantação e a consolidação do Projeto Pedagógico de Curso, tendo como norte as Diretrizes Curriculares Nacionais e os instrumentos normativos internos que orientam o Instituto, como o Projeto Pedagógico Institucional – PPI e o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (IFES, PDI, 2014-2019). O NDE deve ter uma renovação de no mínimo 50% a cada 2 anos.

### **2.9 Coordenador de Curso**

São funções / atribuições do Coordenador de Curso:

- Coordenar, acompanhar e avaliar as atividades acadêmicas e administrativas relacionadas ao curso.
- Promover a eleição de coordenador;
- Cadastrar e acompanhar estudantes no processo do ENADE;
- Planejar, propor e ajustar com as Coordenadorias e setores competentes a distribuição dos horários das aulas, carga horária dos docentes e ocupação de ambientes;
- Presidir o Colegiado, o Núcleo Docente Estruturante do Curso e as Reuniões da Coordenadoria;

- Elaborar a programação de férias dos servidores lotados na coordenadoria;
- Validar o controle de frequência dos servidores da coordenadoria.
- Propor e comunicar diretrizes e normas institucionais e de funcionamento do curso.
- Representar o curso em fóruns específicos quando se fizer necessário.
- Analisar e pronunciar-se nos pedidos de mudança de *campus*, transferência de outra instituição de ensino, reopção de curso, novo curso, aproveitamento de disciplinas.
- Orientar e articular os docentes e discentes do curso em matérias relacionadas a estágio, atividades acadêmicas, científicas e culturais, e participação em programas institucionais de pesquisa e extensão.
- Supervisionar o cumprimento do planejamento dos componentes curriculares do curso, cumprimento da carga horária prevista, execução do calendário acadêmico e andamento dos trabalhos de conclusão de curso.
- Supervisionar as atividades de ensino, pesquisa e extensão dos professores.
- Participar do processo de progressão funcional do corpo docente lotado na coordenadoria.
- Participar dos processos de seleção, admissão, afastamento, remanejamento e substituição de docentes, observadas as disposições estatutárias e regimentais pertinentes.
- Solicitar ao Diretor Geral do *Campus* a licença de pessoal docente para fins de capacitação.
- Supervisionar instalações físicas, laboratórios e equipamentos do curso.

### **2.9.1 Experiência do Coordenador de Curso**

Professora Carla Therezinha Dalvi Borjaille Alledi.

A Coordenadora do Curso tem graduação em Engenharia Civil e Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Espírito Santo. Especialização em Engenharia Civil na área de Estruturas pela Universidade Federal do Espírito Santo. Mestrado em Engenharia Civil na área de Geotecnia pela Universidade Federal do Espírito Santo e Doutorado em Engenharia Civil na área de Geotecnia pela Universidade Federal de Viçosa.

Atua como Professora no Ifes – *Campus* Vitória desde 1992, sendo Professora Titular desde 2016. Participa como membro do NAP (Núcleo de Apoio à Pesquisa) – *Campus* Vitória. Possui projetos de pesquisa aprovados no CNPq e FAPES, bem como várias publicações em

congressos nacionais e internacionais. Tem experiência na área de Engenharia Civil, com ênfase em Geotecnia. Faz parte da diretoria da ABMS – Associação Brasileira de Mecânica dos Solos, Núcleo Espírito Santo, desde 2017.

## **2.10 Estratégias Pedagógicas**

As estratégias pedagógicas manifestadas no cotidiano da docência no ensino superior devem primar pela atuação do estudante, no sentido de fazê-lo refletir sobre as bases científico-tecnológicas que abarcam os saberes teóricos e práticos.

A tentativa na utilização de técnicas pedagógicas mais dinâmicas está assentada no esforço de rompermos com as dicotomias que, tão marcadamente, polarizam o cotidiano das salas de aulas: teoria e prática, pensar e executar, mundo e objeto, razão e emoção, dentre outras. A fim de superar essas polarizações e as relações mecânicas que se dão entre elas, as estratégias pedagógicas no ensino superior devem retirar professor e estudante de seus “territórios já consolidados” e colocá-los num movimento conjunto de investigação e problematização do conhecimento científico.

Já afirmava Freire (1996) que todo ato pedagógico é político e não neutro; ou seja, toda escolha metodológica é intencional. Assim, no intento de conduzir o educando à autonomia e à busca incessante pelo saber, a pesquisa científica se coloca como estratégia pedagógica valiosa no ensino superior, visto que aguça a investigação e o questionamento. Não existe pesquisa científica sem problema assim como não há solução sem uma profunda investigação. Além disso, a pesquisa faz parte do tripé Ensino-Pesquisa-Extensão que caracteriza o Ensino Superior.

Além da pesquisa, vale destacar outras metodologias que colocam o estudante como sujeito de sua aprendizagem, que favorecem a articulação entre teoria e prática, que se abrem a novos cenários de aprendizagens e que, por fim, buscam um diálogo interdisciplinar com outros saberes e campos de conhecimentos. São elas: aula expositiva dialogada, estudos de casos, práticas de laboratório, seminários, produções textuais, entre outras. Em especial, podemos citar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC’s) como cenários inovadores que se abrem à aprendizagem do estudante. Essas metodologias ativas direcionam o ensino superior para uma formação “*omnilateral*” do educando, oposta à formação unilateral provocada pelo trabalho alienado e pela divisão social do trabalho. A produção “*omnilateral*” é a que objetiva o homem completo pelo trabalho produtivo e pela vida em sociedade e a produção unilateral é a que visa

somente à preparação do homem para o trabalho alienado e pela divisão social do trabalho (MARX, 1996).

Outra estratégia bastante valiosa e eficaz no ensino superior é trabalho por projetos. No desenvolvimento de projetos, o estudante aprende em interação com o meio e com outras pessoas, no processo de problematização, de levantamento de hipóteses, de pesquisa e de criação de relações, que incentivam novas buscas, descobertas, compreensões e reconstruções de conhecimento. Nesse percurso, o conteúdo não tem um fim em si mesmo e o professor não é aquele que apenas transmite o conhecimento, mas se coloca como agente mediador, criando situações de aprendizagem significativa. Os conteúdos passam a ser meios para ampliar a formação e interação na realidade de forma crítica e dinâmica. No Curso de Graduação em Engenharia Civil, os Projetos envolvem uma complexidade em torno da inovação/criação de produto ou resolução de problemas, engendrando uma série de atividades dinâmicas para o alcance de suas finalidades. O que se pretende é problematizar a organização fragmentada de conteúdo e tempos escolares, no sentido de favorecer a comunicação entre as disciplinas e as vivências dos estudantes.

O que se pretende é uma educação superior comprometida com a emancipação humana. Para isso, a educação superior, mediada por metodologias ativas, está assentada numa concepção holística de formação humana, mais integral e humanística, envolvendo a totalidade intelectual, física, corpórea e sensível de percepção de mundo e produção de conhecimento. Assim, a pesquisa e outras metodologias ativas, dentre elas projetos de extensão tentam romper com a formação tecnicista e fragmentada do sujeito trabalhador, privilegiando uma formação humanística e politizada. Por exemplo, o Ifes não pode apenas priorizar a formação técnica do engenheiro, pois tem o compromisso ético de formar o profissional-cidadão, capaz de anunciar a complexidade de seu tempo, refletir e agir no sentido da transformação social. Desta forma, atendendo a Lei 13005/2014, os discentes deverão cumprir no mínimo 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para o Curso de Graduação em Engenharia Civil em programas e/ou projetos de extensão universitária, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social.

Quando se fala em métodos de ensino, não basta ao professor apenas o domínio de seu conteúdo. São fundamentais um bom relacionamento com os estudantes e escolhas de estratégias que facilitam a assimilação e reelaboração dos conteúdos apreendidos. Como afirma Marchand (2008):

O bom professor é o que desenvolve nos seus estudantes capacidade de exploração, de investigação e de realização de sínteses fundamentadas (...) métodos de ensino que encorajem os riscos, a investigação e a análise de problemas complexos, propiciadores de conflitos cognitivos, que facilitem a tomada de consciência das incongruências dos raciocínios (p.13).

Pelo exposto, evidencia-se que dentro de uma tendência holística e humanizadora, o conhecimento não é produto, mas processo contínuo que exige de estudantes e professores as mais variadas capacidades e competências não apenas no cotidiano da sala de aula, mas, sobretudo, no enfrentamento da imprevisibilidade e dos desafios que a vida social e laboral exigem.

Por fim, além das estratégias acima mencionadas, o Curso de Graduação em Engenharia Civil contará com tutoria, monitoria e atividades complementares, todos normatizados no Regulamento da Organização Didática do Ensino Superior do Ifes.

A escolha de uma pedagogia a ser aplicada em um curso é um momento crucial para se formar um profissional de sucesso. Em se tratando de um engenheiro esta preocupação fica mais clara, no sentido de não cair no tecnicismo e formar um profissional que não leva em consideração os aspectos humanos e sociais que envolvem sua formação e profissão.

Nesse sentido, os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiarão a organização do Curso de Graduação em Engenharia Civil estarão embasados na pedagogia humanista, procurando sempre relacionar a teoria com a prática, não esquecendo os aspectos humanos que envolvem esta relação. Desta forma, o fazer pedagógico se refletirá através de atividades dinâmicas e globalizantes, tais como: seminários, visitas técnicas, práticas laboratoriais, desenvolvimento de projetos, dentre outros. Essas estratégias estarão presentes em todos os períodos letivos. As aulas serão desenvolvidas através de vivências reais e de simulações com estudos de caso, com uma fundamentação teórica atualizada.

### **2.11 Atendimento ao Discente**

O atendimento ao discente será realizado pelas: Coordenadorias de Curso e Áreas, Coordenadoria de Gestão Pedagógica (CGP), Coordenadoria de Registros Acadêmicos (CRA), Protocolo Acadêmico, Coordenadoria de Apoio ao Ensino (CAE), Biblioteca, Serviço Social, Posto Médico, Coordenação de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC), Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne); Núcleo de Estudos Afro-brasileiros (Neabi), dentre outros.

Essas Coordenadorias, Setores e Núcleos estarão à disposição do estudante, de forma a atendê-lo em suas necessidades individuais e coletivas. Além disso, o *campus* oferece o programa de Monitoria, demandada pelos professores e estudantes.

Buscando assegurar a permanência do estudante, em vulnerabilidade social, no curso, o Instituto conta com a “política de assistência estudantil”, por meio da qual, é possível destinar recursos financeiros para bolsas de monitoria, e auxílios: alimentação e transporte, a partir de um processo de seleção coordenado pela equipe da Assistência Estudantil.

### **2.12 Acesso e Permanência das Pessoas com Deficiência**

O *Campus* Vitória conta com o Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) que tem como objetivo principal, promover a cultura inclusiva, eliminando as barreiras pedagógicas, atitudinais, arquitetônicas e de comunicações que restringem a participação e o desenvolvimento acadêmico e social de discentes com necessidades específicas. A equipe é multidisciplinar, composta de psicóloga, pedagogos, professores da área de formação geral e educação profissional, assistente social e médica.

As estratégias de atendimento às pessoas com necessidades específicas devem permear a corresponsabilidade de todos os membros da comunidade acadêmica em relação ao comprometimento com a educação inclusiva e emancipatória, com a formação profissional, bem como com a promoção do desenvolvimento sociocultural dos estudantes, evidenciando o compromisso institucional em:

- I. assegurar acessibilidade, nos termos da legislação vigente e regulamento interno, quando esta se fizer necessária.
- II. eliminar as barreiras;
- III. disponibilizar ajuda técnica;
- IV. promover adaptações razoáveis.

Os procedimentos a serem planejados em relação ao atendimento a estudantes com necessidades específicas deverão estar pautados nos dispositivos legais vigentes, incluindo, mas não se limitando à: Resolução CS nº 34/2017 – Ifes, que institui Diretrizes Operacionais para Atendimento a Estudantes com Necessidades Específicas e Resolução CS nº 55/2017 – Ifes, que institui os procedimentos de identificação, acompanhamento e certificação de estudantes com Necessidades Específicas.

Alguns dos recursos de tecnologia assistiva que estão disponíveis às pessoas com deficiência: máquina de escrever e impressora Braille, Bluetooth (Braille), teclado para baixa visão, mouse adaptado, notebook com software, reglete, punção, material de desenho para baixa visão, mesa de leitura para baixa visão, teclado em colmeia para PC, soroban, geoplano, tangran, globo terrestre adaptado, kit de sólidos geométricos, bola com guizo, máquina fusora, Teca-Fuser (impressora de alto-relevo), lupa eletrônica, lupa eletrônica com faixa de ampliação, lupa eletrônica para ampliação de textos e imagens, calculadora com números grandes, calculadora sonora e material em Braille na área de Biologia, Química e Física.

### **3. Estrutura curricular**

A estrutura curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil é composta por dez períodos semestrais, assim organizados: **3165** horas de disciplinas obrigatórias, **180** horas de disciplinas optativas, **300** horas de estágio supervisionado, **420** horas de projetos/programas de extensão, **60** horas para Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e Metodologia da Pesquisa e **120** horas de atividades complementares, totalizando **4.245** horas.

O curso é constituído por três núcleos: básico, profissional e específico. A flexibilidade do curso é proporcionada por disciplinas optativas que são divididas nas seguintes áreas:

1) construção civil; 2) estruturas; 3) geotecnia; 4) infraestrutura terrestre e transporte; 5) gerenciamento; 6) geoprocessamento.

Seguindo esse direcionamento de disciplinas e atendendo ao disposto na Resolução CNE/CES nº07, de 18 de dezembro de 2018 que se deve “assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social”, a organização curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil do Ifes – *Campus* Vitória assegura 420 horas de disciplinas voltadas para ações de responsabilidade social articuladas em atividades de extensão.

O Curso de Graduação em Engenharia Civil atende ainda a Resolução do Conselho Superior nº. 29, de 07 de agosto de 2017 que estabelece o núcleo comum dos Cursos de Engenharia do Ifes. Ressalta-se que a disciplina Mecânica dos Sólidos citada nesta Resolução está contemplada nas disciplinas de Resistência dos Materiais I e II, pois para o Curso de Engenharia Civil há a necessidade de tratar o conteúdo com maior profundidade.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

O currículo é constituído de disciplinas de conteúdos básicos, profissionalizantes e específicos, conforme Quadros 1 (a, b e c), distribuídos em dez períodos. A matriz curricular do curso é apresentada no Quadro 2 em conjunto com a Tabela de Periodização. Dentre outras informações, a Tabela de Periodização apresenta a classificação do tipo de aula ministrada - teoria (T) ou laboratório (L) - bem como as respectivas cargas horárias (CH) e créditos (Cr) de cada disciplina do currículo que, somadas, totalizam **227** créditos.

Quadro 1 (a) – Disciplinas de conteúdos básicos em atendimento à resolução CS N° 29, de 07 de agosto de 2017

Núcleo	Disciplina	Conteúdo conforme Diretrizes Curriculares	CH	Composição Curricular (%)
Conteúdo Básico	Introdução à Engenharia Civil	Metodologia Científica e Tecnológica	30	33,2%
	Metodologia Científica	Metodologia Científica e Tecnológica	30	
	Comunicação e Expressão	Comunicação e Expressão	30	
	Algoritmos e Estruturas de Dados	Informática	60	
	Expressão Gráfica	Expressão Gráfica	45	
	Cálculo I	Matemática	90	
	Cálculo II	Matemática	90	
	Cálculo III	Matemática	75	
	Cálculo Numérico	Matemática	60	
	Álgebra Linear	Matemática	60	
	Geometria Analítica	Matemática	60	
	Probabilidade e Estatística	Matemática	60	
	Física Geral I	Física	90	
	Física Geral II	Física	90	
	Física Geral III	Física	90	
	Física Geral IV	Física	75	
	Química Geral e Experimental	Química	75	
	Ciências dos Materiais	Ciência e Tecnologia dos Materiais	60	
	Administração para Engenharia	Administração	30	
	Economia da Engenharia	Economia	45	
	Ciências do Ambiente	Ciências do Ambiente	30	
	Ética e Legislação Profissional	Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	45	
	Segurança do Trabalho	Ergonomia e Segurança do Trabalho	30	
Empreendedorismo	Estratégia e Organização	30		
Sociologia e Cidadania	Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	30		
<b>Subtotal</b>			<b>1410</b>	<b>33,2%</b>

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – *CAMPUS* VITÓRIA  
COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

Quadro 1 (b) - Disciplinas de conteúdos profissionalizantes em atendimento à resolução CS Nº 29, de 07 de agosto de 2017.

Núcleo	Disciplina	Conteúdo conforme Diretrizes Curriculares	CH	Composição Curricular (%)
Conteúdo Profissionalizante	Linguagem de Programação	Algoritmos e Estruturas de Dados	30	16,3%
	Mecânica Aplicada I	Mecânica Aplicada	60	
	Mecânica Aplicada II	Mecânica Aplicada	45	
	Mecânica dos Fluidos	Fenômenos de Transportes	60	
	Resistência dos Materiais I	Fenômenos de Transportes	60	
	Resistência dos Materiais II	Fenômenos de Transportes	60	
	Elementos de Arquitetura	Construção Civil	60	
	Topografia	Topografia e Geodésia	60	
	Hidráulica	Hidráulica, Hidrologia Aplicada e Saneamento Básico	45	
	Hidrologia	Hidráulica, Hidrologia Aplicada e Saneamento Básico	45	
	Materiais de Construção Civil I	Materiais de Construção Civil	45	
	Tecnologia em Transportes	Transporte e Logística	30	
	Materiais de Construção Civil II	Materiais de Construção Civil	45	
	Laboratório de Materiais de Construção Civil	Materiais de Construção Civil	45	
<b>Subtotal</b>			<b>690</b>	<b>16,3%</b>

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

Quadro 1 (c) - Disciplinas de conteúdos específicos em atendimento à resolução CS Nº 29, de 07 de agosto de 2017

Núcleo	Disciplina	Conteúdo conforme Diretrizes Curriculares	CH	Composição Curricular (%)
Conteúdo Específico	Saneamento Básico	Hidráulica, Hidrologia Aplicada e Saneamento Básico	60	29,3%
	Análise Estrutural I	Sistemas Estruturais e Teoria das Estruturas	60	
	Análise Estrutural II	Sistemas Estruturais e Teoria das Estruturas	60	
	Estradas de Rodagem	Transporte e Logística	45	
	Estruturas Metálicas I	Sistemas Estruturais e Teoria das Estruturas	45	
	Estradas de Ferro	Transporte e Logística	30	
	Estruturas de Concreto I	Sistemas Estruturais e Teoria das Estruturas	60	
	Estruturas de Concreto II	Sistemas Estruturais e Teoria das Estruturas	60	
	Estruturas de Fundações	Sistemas Estruturais e Teoria das Estruturas	45	
	Planejamento e Controle de Obras	Construção Civil	60	
	Geotécnica	Geotecnia	30	
	Mecânica dos Solos I	Geotecnia	45	
	Tecnologia da Construção Civil I	Construção Civil	60	
	Mecânica dos Solos II	Geotecnia	60	
	Laboratório de Mecânica dos Solos	Geotecnia	45	
	Tecnologia da Construção Civil II	Construção Civil	60	
	Informações Espaciais Aplicadas à Engenharia Civil	Geoprocessamento	30	
	Instalações Hidráulicas, Sanitárias e de Incêndio	Hidráulica, Hidrologia Aplicada e Saneamento Básico	60	
	Instalações Elétricas, Telefônicas e de Comunicações	Circuitos Elétricos	60	
	Estruturas de Madeira	Sistemas Estruturais e Teoria das Estruturas	30	
	Patologia das Construções I	Construção Civil	30	
	Compatibilidade de Projetos	Construção Civil	30	
	Optativa I	-	45	
Optativa II	-	45		
Optativa III	-	45		
Optativa IV	-	45		
<b>Subtotal</b>			<b>1245</b>	<b>29,3%</b>
<b>Total</b>			<b>3345</b>	<b>78,8%</b>
<b>Metodologia da Pesquisa</b>			<b>30</b>	<b>0,7%</b>
<b>Trabalho de Conclusão de Curso - TCC</b>			<b>30</b>	<b>0,7%</b>
<b>Projetos / Programas de Extensão</b>			<b>420</b>	<b>10,0%</b>
<b>Atividades Complementares</b>			<b>120</b>	<b>2,8%</b>
<b>Estágio Supervisionado em Área Correlata</b>			<b>300</b>	<b>7,0%</b>
<b>Total Geral</b>			<b>4245</b>	<b>100,0%</b>

### 3.1 Matriz Curricular

Quadro 2 – Matriz Curricular – Disciplinas do 1º ao 4º período.

Período	Código	Disciplinas	Pré-Requisito	Cr	T	L	CH
1º	ECIV.001	Introdução a Engenharia Civil	-	2	30	-	30
	ECIV.002	Expressão Gráfica	-	3	-	45	45
	ECIV.003	Comunicação e Expressão	-	2	30	-	30
	ECIV.004	Química Geral e Experimental	-	5	60	15	75
	ECIV.005	Algoritmos e Estruturas de Dados	-	4	30	30	60
	ECIV.006	Sociologia e Cidadania	-	2	30	-	30
	ECIV.007	Cálculo I	-	6	90	-	90
	ECIV.008	Geometria Analítica	-	4	60	-	60
				28	330	90	420
2º	ECIV.009	Física Geral I	ECIV.007	6	75	15	90
	ECIV.010	Elementos de Arquitetura	ECIV.002	4	-	60	60
	ECIV.011	Álgebra Linear	ECIV.008	4	60	-	60
	ECIV.012	Linguagem de Programação	ECIV.005	2	-	30	30
	ECIV.013	Probabilidade e Estatística	-	4	60	-	60
	ECIV.014	Cálculo II	ECIV.007	6	90	-	90
				26	285	105	390
3º	ECIV.015	Física Geral II	ECIV.009	6	75	15	90
	ECIV.016	Mecânica Aplicada I	ECIV.009	4	60	-	60
	ECIV.017	Cálculo III	ECIV.014	5	75	-	75
	ECIV.018	Metodologia Científica	-	2	30	-	30
	ECIV.019	Topografia	ECIV.002 ECIV.014	4	30	30	60
	ECIV.020	Ciência dos Materiais	ECIV.004	4	60	-	60
	ECIV.021	Ciências do Ambiente	-	2	30	-	30
				27	360	45	405
4º	ECIV.022	Física Geral III	ECIV.015	6	75	15	90
	ECIV.023	Mecânica Aplicada II	ECIV.016	3	45	-	45
	ECIV.024	Mecânica dos Fluidos	ECIV.007 ECIV.015	4	60	-	60
	ECIV.025	Ética e Legislação Profissional	-	3	45	-	45
	ECIV.026	Cálculo Numérico	ECIV.011 ECIV.012 ECIV.017	4	30	30	60
	ECIV.027	Hidrologia	ECIV.013 ECIV.019 ECIV.021	3	45	-	45
	ECIV.028	Resistência dos Materiais I	ECIV.016	4	60	-	60
					27	360	45

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

Quadro 2 (continuação) - Matriz Curricular – disciplinas do 5º ao 7º período.

Período	Código	Disciplinas	Pré-Requisito	Cr	T	L	CH
5º	ECIV.029	Resistência dos Materiais II	ECIV.023 ECIV.028	4	60	-	60
	ECIV.030	Física Geral IV	ECIV.022	5	60	15	75
	ECIV.031	Informações Espaciais Aplicadas à Engenharia Civil	ECIV.019	2	15	15	30
	ECIV.032	Hidráulica	ECIV.024	3	45	-	45
	ECIV.033	Materiais de Construção Civil I	ECIV.020	3	45	-	45
	ECIV.034	Geotécnica	ECIV.024	2	30	-	30
	ECIV.035	Tecnologia em Transportes	ECIV.013 ECIV.019	2	30	-	30
	ECIV.036	Economia da Engenharia	ECIV.013	3	45	-	45
				24	330	30	360
6º	ECIV.037	Análise Estrutural I	ECIV.026 ECIV.029	4	60	-	60
	ECIV.038	Mecânica dos Solos I	ECIV.034	3	45	-	45
	ECIV.039	Tecnologia da Construção Civil I	ECIV.033	4	30	30	60
	ECIV.040	Saneamento Básico	ECIV.027 ECIV.032	4	60	-	60
	ECIV.041	Materiais de Construção Civil II	ECIV.033	3	45	-	45
	ECIV.042	Empreendedorismo	ECIV.036	2	30	-	30
				20	270	30	300
7º	ECIV.043	Análise Estrutural II	ECIV.037	4	60	-	60
	ECIV.044	Instalações Hidráulicas, Sanitárias e de Incêndio	ECIV.010 ECIV.040	4	45	15	60
	ECIV.045	Mecânica dos Solos II	ECIV.038	4	60	-	60
	ECIV.046	Laboratório de Materiais de Construção Civil	ECIV.041	3	-	45	45
	ECIV.047	Laboratório de Mecânica dos Solos	ECIV.038	3	-	45	45
	ECIV.048	Tecnologia da Construção Civil II	ECIV.039 ECIV.041	4	30	30	60
					22	195	135

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

Quadro 2 (continuação) - Matriz Curricular – disciplinas do 8º ao 10º período.

Período	Código	Disciplinas	Pré-Requisito	Cr	T	L	CH
8º	ECIV.049	Estradas de Rodagem	ECIV.031 ECIV.035 ECIV.047	3	45	-	45
	ECIV.050	Estruturas Metálicas I	ECIV.010 ECIV.043	3	45	-	45
	ECIV.051	Estruturas de Madeira	ECIV.010 ECIV.043	2	30	-	30
	ECIV.052	Instalações Elétricas Telefônicas e de Comunicações	ECIV.010 ECIV.030	4	45	15	60
	ECIV.053	Estruturas de Concreto I	ECIV.010 ECIV.043	4	60	-	60
	ECIV.054	Segurança do Trabalho	ECIV.048	2	30	-	30
-	Optativa I	-	3	-	-	45	
				<b>21</b>	<b>255</b>	<b>15</b>	<b>315</b>
9º	ECIV.055	Estruturas de Concreto II	ECIV.053	4	60	-	60
	ECIV.056	Estradas de Ferro	ECIV.031 ECIV.035 ECIV.047	2	30	-	30
	ECIV.057	Planejamento e Controle de Obras	ECIV.048	4	60	-	60
	ECIV.058	Patologia das Construções I	ECIV.046 ECIV.048 ECIV.053	2	30	-	30
	ECIV.059	Metodologia da Pesquisa	ECIV.018 180 créditos	2	30	-	30
	-	Optativa II	-	3	-	-	45
-	Optativa III	-	3	-	-	45	
				<b>20</b>	<b>210</b>	<b>-</b>	<b>300</b>
10º	ECIV.060	Compatibilidade de Projetos	ECIV.044 ECIV.050 ECIV.051 ECIV.052 ECIV.055	2	30	-	30
	ECIV.061	Estruturas de Fundações	ECIV.045 ECIV.055	3	45	-	45
	ECIV.062	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	ECIV.059	2	30	-	30
	ECIV.063	Administração para Engenharia	ECIV.042 ECIV.057	2	30	-	30
	-	Optativa IV	-	3	-	-	45
				<b>12</b>	<b>135</b>	<b>-</b>	<b>180</b>
<b>Total</b>				<b>227</b>	<b>2730</b>	<b>495</b>	<b>3405</b>

A flexibilidade do curso é proporcionada por disciplinas optativas que são divididas nas seguintes áreas: 1) construção civil; 2) estruturas; 3) geotecnia; 4) infraestrutura terrestre e transporte; 5) gerenciamento; 6) geoprocessamento.

As disciplinas optativas correspondem a **180** horas e devem ser cursadas pelos estudantes para integralização da carga horária.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

No Quadro 3 é apresentada a relação das disciplinas optativas. Além das disciplinas optativas da área de civil, serão oferecidas disciplinas de outras áreas de conhecimentos para uma formação complementar do estudante (área de formação complementar).

Quadro 3 – Relação das disciplinas optativas.

Código	Disciplina	Pré Requisito	Cr	T	L	CH
ECIV.064	Estruturas Metálicas II	ECIV.050	3	45	-	45
ECIV.065	Concretos Especiais	ECIV.046	3	30	15	45
ECIV.066	Pavimentação	ECIV.045 ECIV.046 ECIV.047 ECIV.049	3	45	-	45
ECIV.067	Edifícios Sustentáveis e Acessíveis	ECIV.010 ECIV.057	3	30	15	45
ECIV.068	Patologia das Construções II	ECIV.058	3	30	15	45
ECIV.069	Gerenciamento de Projetos	ECIV.005 ECIV.057	3	30	15	45
ECIV.070	Tópicos Especiais em Materiais de Construção Civil	ECIV.046	3	30	15	45
ECIV.071	Concreto Protendido	ECIV.055	3	30	15	45
ECIV.072	Estruturas Mistas	ECIV.050 ECIV.055	3	45	-	45
ECIV.073	Dinâmica das Estruturas	ECIV.017 ECIV.023 ECIV.043	3	30	15	45
ECIV.074	Introdução à Segurança Estrutural	ECIV.013 ECIV.043	3	45	-	45
ECIV.075	Projeto Estrutural em Concreto Armado	ECIV.055	3	15	30	45
ECIV.076	Pontes	ECIV.050 ECIV.055	3	30	15	45
ECIV.077	Concreto Pré-moldado	ECIV.055	3	30	15	45
ECIV.078	Edificações em Alvenaria Estrutural	ECIV.048 ECIV.055	3	30	15	45
ECIV.079	Introdução ao Método dos Elementos Finitos	ECIV.043	3	30	15	45
ECIV.080	Engenharia de Tráfego	ECIV.013 ECIV.019	3	30	15	45
ECIV.081	Pesquisa Operacional	ECIV.011 ECIV.013	3	30	15	45
ECIV.082	Sistemas de Informações Geográficas	ECIV.031	3	45	-	45
ECIV.083	Sistema de Abastecimento de Água	ECIV.040	3	45	-	45
ECIV.084	Tratamento de Água de Abastecimento	ECIV.040	3	45	-	45
ECIV.085	Águas Residuárias	ECIV.040	3	45	-	45
ECIV.086	Resíduos Sólidos	ECIV.040	3	45	-	45
ECIV.087	Libras	-	3	45	-	45
ECIV.088	Tópicos Especiais em Engenharia Civil I	-	3	45	-	45
ECIV.089	Tópicos Especiais em Engenharia Civil II	-	3	45	-	45
ECIV.090	Tópicos Especiais em Engenharia Civil III	-	3	45	-	45

### 3.2 Composição Curricular

As disciplinas que compõem a estrutura curricular do Curso de Graduação em Engenharia Civil são agrupadas e classificadas, resultando nas seguintes distribuições percentuais: núcleo básico = 33,2%; núcleo profissionalizante = 16,3% e núcleo específico = 29,3%.

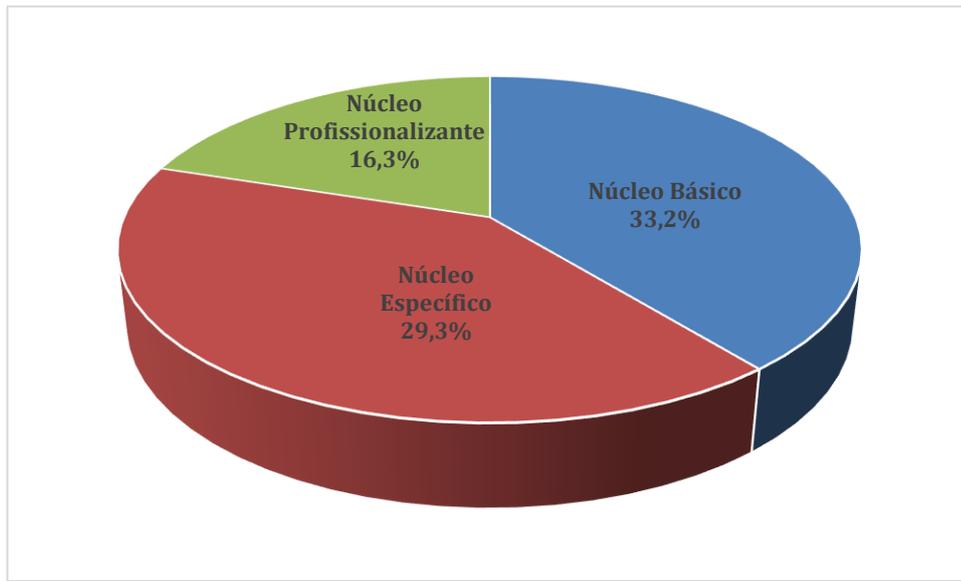


Figura 1 - Relação entre núcleos de formação.

O núcleo básico é composto de **87%** de teoria e **13%** de laboratório. O núcleo profissional é composto por **80%** de teoria e **20%** de laboratório. Quanto ao núcleo específico, este é composto de, no mínimo, **11%** de laboratório, podendo aumentar este percentual de acordo com as disciplinas optativas cursadas pelo estudante.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

### 3.3 Fluxograma do Curso

1º Período		2º Período		3º Período		4º Período		5º Período		6º Período		7º Período		8º Período		9º Período		10º Período	
Introdução à Engenharia Civil	30 2	Física Geral I	90 6	Física Geral II	90 6	Física Geral III	90 6	Resistência dos Materiais II	60 4	Análise Estrutural I	60 4	Análise Estrutural II	60 4	Estradas de Rodagem	45 3	Estruturas de Concreto II	60 4	Compatibilidade de Projetos	30 2
–		Cálculo I		Física Geral I		Física Geral II		Mecânica Aplicada II e Resistência dos Materiais I		Cálculo Numérico e Resistência dos Materiais II		Análise Estrutural I		Informações Espaciais Aplicadas à Engenharia Civil, Tecnologia em Transportes e Lab. de Mecânica dos Solos		Estruturas de Concreto I		Inst. Hídr. San. Inc., Estr. Met. I, Estr. Mad., Inst. Eletr. Telef. Comunic. e Estrut. de Concr. II	
Expressão Gráfica	45 3	Elementos de Arquitetura	60 4	Mecânica Aplicada I	60 4	Mecânica Aplicada II	45 3	Física Geral IV	75 5	Mecânica dos Solos I	45 3	Inst. Hidráulicas, Sanitárias e de Incêndio	60 4	Estruturas Metálicas I	45 3	Estradas de Ferro	30 2	Estruturas de Fundações	45 3
–		Expressão Gráfica		Física Geral I		Mecânica Aplicada I		Física Geral III		Geotécnica		Elementos de Arquitetura e Saneamento Básico		Elementos de Arquitetura e Análise Estrutural II		Informações Espaciais Aplicadas à Engenharia Civil, Tecnologia em Transportes e Lab. Mecânica dos Solos		Mecânica dos Solos II e Estruturas de Concreto II	
Comunicação e Expressão	30 2	Álgebra Linear	60 4	Cálculo III	75 5	Mecânica dos Fluidos	60 4	Informações Espaciais Aplicadas à Engenharia Civil	30 2	Tecnologia da Construção Civil I	60 4	Mecânica dos Solos II	60 4	Estruturas de Madeira	30 2	Planejamento e Controle de Obras	60 4	Trabalho de Conclusão de Curso TCC	30 2
–		Geometria Analítica		Cálculo II		Cálculo I e Física Geral II		Topografia		Materiais de Construção Civil I		Mecânica dos Solos I		Elementos de Arquitetura e Análise Estrutural II		Tecnologia da Construção Civil II		Metodologia de Pesquisa	
Química Geral e Experimental	75 5	Linguagem de Programação	30 2	Metodologia Científica	30 2	Ética e Legislação Profissional	45 3	Hidráulica	45 3	Saneamento Básico	60 4	Laboratório de Materiais de Construção Civil	45 3	Instalações Elétricas Telefônicas e de Comunicações	60 4	Patologia das Construções I	30 2	Administração para Engenharia	30 2
–		Algoritmos e Estruturas de Dados		–		–		Mecânica dos Fluidos		Hidrologia e Hidráulica		Materiais de Construção Civil II		Elementos de Arquitetura e Física Geral IV		Lab. Mat. Constr. Civil, Tec. Constr. Civil II e Estrut. de Concreto I		Empreendedorismo e Planejamento e Controle de Obras	
Algoritmos e Estruturas de Dados	60 4	Probabilidade e Estatística	60 4	Topografia	60 4	Cálculo Numérico	60 4	Materiais de Construção Civil I	45 3	Materiais de Construção Civil II	45 3	Laboratório de Mecânica dos Solos	45 3	Estruturas de Concreto I	60 4	Metodologia da Pesquisa	30 2	Optativa IV	45 3
–		–		Expressão Gráfica e Cálculo II		Álgebra Linear, Linguagem de Programação e Cálculo III		Ciência dos Materiais		Materiais de Construção Civil I		Mecânica dos Solos I		Elementos de Arquitetura e Análise Estrutural II		Metodologia Científica e 180 créditos		Ver ementa disciplina	
Sociologia e Cidadania	30 2	Cálculo II	90 6	Ciência dos Materiais	60 4	Hidrologia	45 3	Geotécnica	30 2	Empreendedorismo	30 2	Tecnologia da Construção Civil II	60 4	Segurança do Trabalho	30 2	Optativa II	45 3	Ver ementa disciplina	
–		Cálculo I		Química Geral e Experimental		Topografia, Ciências do Ambiente e Probabilidade e Estatística		Mecânica dos Fluidos		Economia da Engenharia		Tec. Constr. Civil I e Mat. Constr. Civil II		Tecnologia da Construção Civil II		Ver ementa disciplina		Ver ementa disciplina	
Cálculo I	90 6	–		Ciências do Ambiente	30 2	Resistência dos Materiais I	60 4	Tecnologia em Transportes	30 2	–		Optativa I	45 3	Optativa III	45 3	Ver ementa disciplina		Ver ementa disciplina	
–		–		–		Mecânica Aplicada I		Probabilidade e Estatística		–		Ver ementa disciplina		Ver ementa disciplina		Ver ementa disciplina		Ver ementa disciplina	
Geometria Analítica	60 4	–		–		–		Economia da Engenharia	45 3	–		–		–		–		–	
–		–		–		–		Probabilidade e Estatística		–		–		–		–		–	

Legenda:

Componente Curricular	CH
	CR

Pré-requisito(s)

### 3.4 Planos de ensino

No Anexo A são apresentados os planos de ensino das disciplinas obrigatórias e optativas do Curso de Graduação em Engenharia Civil do Ifes – *Campus* Vitória, especificando o conteúdo, a bibliografia básica e a bibliografia complementar. Para facilitar a consulta, as disciplinas estão organizadas por período.

### 3.5 Regime Escolar / Prazo de Integração Curricular

O corpo discente deve completar o curso em um tempo mínimo de quatro anos e meio e um tempo máximo de 10 anos. Esse tempo só poderá ser estendido em casos previstos pela legislação e normas estabelecidas pelo Ifes. Para efeito de obtenção do título de Engenheiro Civil, o estudante deve, obrigatoriamente:

- 1) Ter cursado com aproveitamento todos os componentes curriculares obrigatórios;
- 2) Ter realizado 300 horas de Estágio Supervisionado;
- 3) Ter defendido e aprovado em banca o Trabalho de Conclusão de Curso - TCC;
- 4) Ter cumprido, pelo menos, 420 horas (28 créditos) de projetos/programas de extensão;
- 5) Ter cursado com aproveitamento, no mínimo, 180 horas (12 créditos) em componentes curriculares optativos;
- 6) Ter cumprido, pelo menos, 120 horas (8 créditos) de Atividades Complementares.

Quadro 4 - Regime escolar e prazo de integralização do curso.

Regime Escolar	Prazo de Integralização		Regime de Matrícula	
	Mínimo	Máximo	Por Disciplina	Por Série
Crédito Semestral	4,5 anos	10 anos	x	-

Quadro 5 - Turno de funcionamento e número de vagas.

Turno	Número de Vagas	Dimensão da Turma	
		Aulas Teóricas	Aulas Práticas
Integral	40	40	20

#### 4. Atividades complementares

O propósito das atividades complementares é diversificar e enriquecer a formação técnica oferecida na graduação através da participação do corpo discente em tipos variados de eventos. É importante lembrar que a realização das atividades complementares dependerá exclusivamente da iniciativa e da dinamicidade de cada estudante, que deve buscar as atividades que mais lhe interessam para delas participar.

Atividades complementares são curriculares e devem ser realizadas fora dos programas das disciplinas previstas na matriz curricular do curso.

Quanto à atribuição de créditos, como quesito necessário à integralização do Curso de Graduação em Engenharia Civil, o discente deverá cumprir um mínimo de 8 (oito) créditos de atividades complementares, o que equivale a uma carga horária de 120 horas. O máximo de créditos que se pode obter de um tipo de atividade está descrito no Quadro 6. Assim, cria-se um mecanismo que incentiva o estudante a ter um conjunto de atividades diferentes.

**Iniciação Científica:** é um instrumento que permite introduzir os estudantes de graduação na pesquisa científica. É a possibilidade de colocar o estudante desde cedo em contato direto com a atividade científica e engajá-lo na pesquisa. Nesta perspectiva, a iniciação científica caracteriza-se como instrumento de apoio teórico e metodológico à realização de um projeto de pesquisa e constitui um canal adequado de auxílio para a formação de uma nova mentalidade no estudante. Em síntese, a iniciação científica pode ser definida como instrumento de formação.

**Monitoria:** deverá ser incentivada como parte da formação do estudante em atividades didáticas e acompanhamento de experiências em laboratórios para as disciplinas do núcleo profissionalizante ou específico, objetivando um maior equilíbrio entre teoria e prática. A monitoria caracteriza-se como uma possibilidade do estudante já ter experiências como docente. A monitoria tem cunho social, visando ajudar o semelhante.

**Participação em eventos acadêmicos:** atividade que envolve a participação dos estudantes em cursos, palestras, congressos, seminários, conferências, simpósios, colóquios e similares, na qualidade de ouvintes e/ou como apresentadores de trabalhos/artigos.

**Grupos de estudo:** são atividades de discussão temática, sob a responsabilidade de um professor ou grupo de professores, com a finalidade de complementação ou de aprofundamento do aprendizado e de exercícios de aplicação de conhecimento dos estudantes de graduação, com promoção de palestras proferidas por profissionais dentro das várias áreas contempladas na grade curricular do curso. As atividades de pesquisa e na extensão podem ser desenvolvidas por meio de grupos de estudo.

**Disciplinas eletivas:** para fins de enriquecimento cultural, de aprofundamento e/ou atualização de conhecimento específico que complementem a formação acadêmica, o estudante regular do Ifes poderá cursar como eletivas, disciplinas de graduação que não pertençam a matriz curricular de seu curso.

**Estágio não obrigatório em área correlata:** para fins de enriquecimento técnico, o estudante poderá fazer estágio não obrigatório em área correlata, além do estágio obrigatório exigido neste Projeto Pedagógico.

O Quadro 6 resume o sistema de contagem de créditos para as 999plementares.

Quadro 6 - Atribuição de créditos para as atividades complementares.

Nº	Descrição da Atividade	Unidade	Créditos/Unidade	Máximo de Créditos
<b>ENSINO</b>				
1	Monitoria em disciplinas do núcleo profissionalizante ou específico	60h	1	3
2	Estágio não obrigatório em área correlata	160h	3	3
3	Visita técnica relacionada com os objetivos do curso	Por visita	0,5	4
4	Presença em palestra técnico-científica relacionada com os objetivos do curso	Por palestra	0,5	4
5	Presença em palestra de formação humanística	Por palestra	0,5	2
6	Curso relacionado com os objetivos do curso	Por módulo de 8 h	2	4
7	Disciplinas eletivas em áreas afins	Por crédito da disciplina	1	3
<b>PESQUISA</b>				
8	Participação como bolsista ou voluntário em projeto de pesquisa em áreas afins	A cada 3 meses	1	4

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – *CAMPUS* VITÓRIA  
COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

9	Publicação de artigo completo em anais de simpósios, congressos, encontros ou similares em áreas afins	Por publicação	2	4
10	Publicação de artigo completo em revista indexada em áreas afins	Por publicação	3	6
11	Participação em congresso, simpósio, mostra de iniciação científica ou encontro técnico-científico em áreas afins	Por participação como ouvinte	1	3
12	Participação em congresso, simpósio, mostra de iniciação científica ou encontro técnico-científico em áreas afins	Por participação como apresentador	2	4
<b>EXTENSÃO</b>				
13	Participação em evento ou simpósio de caráter cultural	Por evento	1	1
14	Participação em comissão organizadora de evento como exposição, semana acadêmica, mostra de trabalhos.	Por evento	2	4
15	Ministrante de curso de extensão relacionado com os objetivos do curso.	Por 8 horas ministradas	2	4
18	Ministrante de palestra relacionada com os objetivos do curso.	Por palestra	1	3
19	Participação em projetos institucionais de extensão correlatos ao curso	A cada 3 meses	1	4
<b>REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL</b>				
20	Representante estudantil, tal como: de conselhos, de colegiados ou similares na instituição	Por mandato	1	2

Os seguintes critérios devem ser observados em relação às atividades complementares:

- Atividades complementares realizadas antes do início do curso não podem ter atribuição de créditos.
- Atividades não previstas podem ser consideradas atividades complementares, desde que previamente autorizadas pelo colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Civil, ficando a atribuição de créditos a cargo desse colegiado (máximo de 4 créditos).
- A denominação das atividades complementares realizadas pelo estudante deve constar em seu histórico escolar com o número de créditos atribuído.
- A normatização para análise das atividades complementares deve ser realizada pelo colegiado do curso.

## 5. Estágio Supervisionado

O estágio é um momento de articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão, devendo envolver situações de aprendizagem profissional. De acordo com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, o estágio é um ato

educativo que visa à preparação do estudante para o mundo do trabalho.

O estágio deve proporcionar a complementação do ensino e da aprendizagem, devendo ser planejado, executado, acompanhado e avaliado em conformidade com os currículos, programas e calendário escolar. Dessa forma, o estágio se constitui em instrumento de integração, de aperfeiçoamento técnico-científico e de relacionamento humano.

Podem-se destacar, assim, os objetivos do estágio supervisionado:

- o relacionamento dos conteúdos e contextos para dar significado ao aprendizado;
- a integração à vivência e à prática profissional ao longo do curso;
- a aprendizagem social, profissional e cultural para o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho;
- a participação em situações reais de vida e de trabalho em seu meio;
- a familiarização com a área de interesse de atuação do futuro profissional.

Todo processo de encaminhamento, registro e controle de estágio serão intermediados pela Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC) do *Campus* Vitória.

As rotinas seguidas pela REC para execução do estágio supervisionado são as seguintes:

- A viabilização do estágio supervisionado pode ser realizada pela REC, diretamente pelo estudante ou por agente de integração que tenha convênio com o Ifes.
- Caso seja feita pela REC, essa deverá encaminhar os estudantes para a empresa requerente através da carta de encaminhamento.
- As empresas requerentes deverão estar devidamente conveniadas com o Ifes através do termo de convênio. Nesse termo ficam estabelecidas, dentre outras coisas, as obrigações da empresa e as obrigações do Ifes.

Todo estágio deve ter um professor orientador do quadro de docentes do Ifes e um profissional supervisor da unidade concedente onde o estágio será realizado. Os estágios em áreas correlatas devem abarcar atividades compatíveis com a área de Engenharia Civil.

O início do estágio obrigatório deverá ocorrer a partir do momento em que o discente concluir 60% da carga horária obrigatória prevista na composição curricular do curso,

deverá ser em áreas correlatas e perfazer a carga horária mínima de 300 horas, conforme previsto na matriz curricular do curso.

Será permitido ao estudante, a partir do primeiro período, desde que esteja cursando as disciplinas do curso, realizar estágio não obrigatório, em áreas não correlatas ou correlatas.

Para realização do estágio obrigatório ou não obrigatório em áreas correlatas, torna-se necessário o parecer favorável da Coordenadoria de Curso ao Plano de Atividades de Estágio e a assinatura da documentação, feita pelo Setor de Estágio do *Campus* Vitória.

Para que o estudante cumpra o estágio torna-se necessário que esteja regularmente matriculado no Ifes. O estudante que iniciar o estágio obrigatório em área correlata após o término da etapa escolar deverá manter vínculo e frequência por meio dos encontros com o Professor Orientador. O estágio em área correlata poderá ser realizado pelo tempo máximo de 24 (vinte e quatro) meses na mesma unidade concedente.

A Coordenadoria de Registros Acadêmicos (CRA) deverá realizar a matrícula do estudante a qualquer tempo, dentro do período de integralização, para realização do estágio obrigatório em área correlata, desde que solicitada pelo estudante.

Além da Lei de Estágio, os estudantes do curso obedecerão às normas prescritas na Resolução do Conselho Superior do Ifes e na Regulamentação da Organização Didática dos Cursos Superiores do Ifes.

### **5.1 Supervisão e Orientação do Estágio Supervisionado**

Os professores orientadores de estágio em áreas correlatas serão docentes que ministrem aulas no Curso de Graduação em Engenharia Civil.

Cada docente poderá orientar, no máximo, cinco estagiários por semestre letivo.

Em casos excepcionais, docentes que não ministrem aulas no Curso de Graduação em Engenharia Civil poderão desempenhar a função de orientador de estágio.

Cabe ao professor orientador de estágio o acompanhamento direto das atividades em execução pelo estagiário e a manutenção de contatos frequentes com o profissional supervisor, para a avaliação do estágio supervisionado.

No local do estágio supervisionado o estagiário deverá ter o acompanhamento de um

profissional supervisor, o qual será indicado pela empresa. Para estágios em áreas correlatas, o profissional supervisor deverá ser, preferencialmente, Engenheiro Civil ou Arquiteto.

Ao Setor de Estágio do *campus* compete:

- Avaliar o local de estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando juntamente com um profissional da área;
- Realizar reuniões com os Coordenadores de Curso para atualização das orientações gerais sobre estágio e auxiliá-los na orientação dos estudantes sobre o funcionamento do estágio;
- Providenciar os formulários necessários para as condições do estágio, bem como os demais documentos necessários para a efetivação, acompanhamento e finalização do estágio;
- Enviar para as coordenadorias de curso os planos de estágio e a documentação necessária para a validação do estágio;
- Assessorar o educando estagiário durante a realização e finalização do estágio;
- Celebrar Termos de Convênio e Termos de Compromisso para fins de estágio;
- Providenciar os formulários de Relatório Final de Estágio do estudante e da empresa, separadamente, bem como orientá-los quanto ao seu preenchimento e devolução;
- Cadastrar no Sistema Acadêmico a carga horária do estágio prevista no projeto de curso.

São atribuições do Professor Orientador:

- Realizar encontros periódicos com seus orientados, de modo a ficar ciente das atividades que estão sendo executadas, e prestar assistência aos estudantes em caso de dúvidas;
- Visitar, pelo menos, uma vez, o local de estágio;
- Participar de reuniões de acompanhamento de estágio junto ao setor responsável pelo estágio;
- Avaliar os relatórios de estágios quanto às habilidades e competências necessárias ao desempenho profissional, identificando anormalidades e propondo adequações, devidamente substanciadas quando necessário;

- Prestar orientações referentes ao estágio, se assim for solicitado, às Unidades Concedentes ofertantes de vagas de estágio;
- Sempre que possível, divulgar o perfil do curso junto à Unidade Concedente.

São atribuições do Profissional Supervisor:

- Promover a integração do estagiário com as atividades de estágio;
- Fazer a avaliação do desempenho do estagiário, preenchendo o formulário de avaliação;
- Orientar na elaboração dos relatórios de estágio.

São atribuições do Estagiário:

- Matricular-se na disciplina de Estágio Supervisionado;
- Procurar estágio;
- Zelar pelo nome e pela qualidade do Curso de Graduação em Engenharia Civil;
- Elaborar os relatórios de estágio;
- Cumprir o prazo de entrega dos relatórios de estágio.

## **5.2 Validação do Estágio Supervisionado**

O parecer final do estágio supervisionado será dado pelo professor orientador após avaliar os relatórios de acompanhamento. O parecer final do professor orientador de estágio em áreas correlatas deverá ser homologado pelo Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Civil.

## **5.3 Documentação de Validação**

Para que seja feita a validação do estágio supervisionado, o discente deverá entregar ao Setor de Estágio do *Campus* os documentos exigidos pelo referido setor e pela legislação vigente.

## **5.4 Carga horária mínima**

O discente deverá comprovar, no mínimo, 300 horas efetivamente desempenhadas em estágios supervisionados obrigatórios.

### **5.5 Seguro contra acidentes pessoais**

De acordo com o Art. 16 da Resolução do Conselho Superior Nº 58/2018, de 17 de dezembro de 2018, que regulamenta os estágios dos estudantes da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes), é obrigação da unidade concedente contratar em favor do estagiário, seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, conforme estabelecido no termo de compromisso.

No caso de estágio obrigatório, a responsabilidade pela contratação do seguro poderá, alternativamente, ser assumida pela instituição de ensino.

### **5.6 Equivalência ao Estágio Supervisionado Obrigatório**

O Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Civil aceita como equivalência ao estágio supervisionado obrigatório a atuação profissional do discente na área de Engenharia Civil devidamente comprovada pelo registro na Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), carteira funcional ou documento equivalente, pelo contrato social da empresa devidamente registrado na junta comercial correspondente (caso o estudante seja proprietário de empresa) ou Registro de Pagamento a Autônomo (caso o estudante seja trabalhador autônomo).

A Lei de Estágio permite que Cursos de Extensão ou Iniciação Científica em áreas correlatas sejam equiparados ao estágio obrigatório. O Colegiado do Curso analisará a documentação apresentada, para emitir parecer acerca da aceitação desta equiparação.

A carga horária do estágio supervisionado obrigatório será contabilizada a partir do momento que ele concluir 60% da carga horária obrigatória prevista na composição curricular do curso.

### **5.7 Casos Omissos**

Os casos omissos serão decididos pelo Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Civil do Ifes – *Campus* Vitória.

### **5.8 Relatório Final de Estágio**

O relatório final de estágio deve ser elaborado seguindo o modelo fornecido pelo Setor de Estágio do *Campus* Vitória. É importante que haja em sua construção, a participação conjunta do profissional supervisor, do discente e do professor orientador.

É autorizado aos alunos do Curso de Graduação em Engenharia Civil a jornada de até 40 (quarenta) horas semanais, uma vez que o curso alterna teoria e prática. Tais horas deverão ser realizadas nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, conforme art. 10, §1º, Lei nº 11.788/2008.

### **5.9 Estágio Supervisionado Não Obrigatório**

Os estágios não obrigatórios podem ser em áreas correlatas ou não correlatas, podendo iniciar a partir do primeiro período, desde que esteja regulamente matriculado e cursando as disciplinas do curso. Considera-se estágio não obrigatório em área correlata a atividade complementar de natureza prático-pedagógica a ser desenvolvida sob a supervisão de um professor orientador e de um profissional supervisor vinculados à área de Engenharia Civil, sendo compatível com as atividades acadêmicas do discente, em complementação ao ensino e à aprendizagem.

A duração máxima do estágio não obrigatório na mesma unidade concedente é de dois anos.

### **5.10 Resumo dos Requisitos para Estágio do Curso de Graduação em Engenharia Civil**

- Carga horária mínima do estágio obrigatório: 300 (trezentas) horas;
- Carga horária mínima do estágio não obrigatório: não exigida;
- Início do Estágio obrigatório: concluir 60% (sessenta por cento) da carga horária obrigatória prevista na composição curricular do curso;
- Início do Estágio não obrigatório: podendo iniciar a partir do primeiro período, desde que esteja regulamente matriculado e cursando as disciplinas do curso;
- Atividades permitidas analisadas pelo Curso:
  - correlatas e não correlatas;
  - obrigatório (apenas correlata) e não obrigatório (ambas);

- análise exclusiva pelo Coordenador do Curso e Professor Orientador designado.
- Carga horária de 40 (quarenta) horas semanais: permitida;
- Equivalência: permitida conforme item 5.6 deste PPC;
- Casos omissos: protocolo do(a) estudante à Coordenadoria do Curso.

## **6. Trabalho de Conclusão de Curso - TCC**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é obrigatório e representa um momento em que o estudante demonstra as competências e habilidades desenvolvidas no curso em um projeto de maior porte. Sob a orientação de um professor, o projeto de pesquisa, de formulação do problema e de especificação/projeto do trabalho de diplomação inicia-se na unidade curricular Metodologia da Pesquisa. O TCC a ser desenvolvido será realizado de forma integrada e os discentes poderão elaborar um projeto multidisciplinar, enfocando de forma objetiva aspectos inerentes ao curso em questão. A pesquisa deverá ser realizada individualmente ou em dupla.

O objetivo desse trabalho é consolidar os conteúdos vistos ao longo do curso em um trabalho prático de pesquisa e/ou implementação na área de Engenharia Civil. Ele deve ser sistematizado, permitindo que o estudante se familiarize com o seu futuro ambiente de trabalho e/ou área de pesquisa. O desenvolvimento desse trabalho deve possibilitar ao discente a integração entre teoria e prática, verificando a capacidade de síntese das vivências do aprendizado adquiridas durante o curso. O projeto deverá ser realizado sob supervisão de um docente orientador, que deverá ser um professor efetivo do Curso de Graduação em Engenharia Civil do Ifes, com titulação mínima de Mestre. A critério do orientador, é facultada a existência de um coorientador para o desenvolvimento do trabalho. O tema do projeto proposto será acordado pelo professor orientador e pelo(s) discente(s) durante a realização da disciplina Metodologia da Pesquisa.

Ao cursar a disciplina Metodologia da Pesquisa, o(s) discente(s) irá(ão) elaborar a proposta do trabalho (pré-projeto) que será submetida à uma banca examinadora no final do período. A aprovação na disciplina estará vinculada à aprovação desta proposta de trabalho pela banca. A banca examinadora será composta pelo orientador, coorientador (caso haja) e mais dois professores indicados pelo colegiado do curso.

Para aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), o(s) estudante(s) deverá(ão) ter o seu TCC aprovado. Este TCC poderá ser apresentado sob a forma de monografia. A avaliação do trabalho será feita por uma banca examinadora, com apresentação oral de trinta a quarenta minutos em sessão pública. Concluída a apresentação, cada membro da banca examinadora terá até vinte minutos para arguir o candidato e apresentar suas sugestões. O orientador marcará, conforme calendário escolar, o dia e hora da defesa pública do trabalho pelo(s) discente(s).

O TCC deverá obedecer aos princípios e formatos de apresentação de um trabalho científico, segundo normas do Ifes.

A banca examinadora será constituída de, no mínimo, três membros. Um dos membros será obrigatoriamente o professor orientador que indicará os demais membros. O orientador será presidente da banca examinadora e conduzirá os trabalhos. Cabe à banca atribuir a nota final do estudante na disciplina. Os membros da banca farão as anotações, correções e sugestões individualmente em cada exemplar durante a defesa, e, depois da defesa, solicitarão ao(s) candidato(s) as devidas correções, se necessárias. Concluída a defesa, o presidente da banca, juntamente com os outros membros, reunir-se-ão em sala reservada para efetuar suas análises e, em seguida, anunciarão ao(s) estudante(s) e ao público presente a decisão final. Os fatos ocorridos durante a defesa e o resultado final serão registrados em ata.

Na prática, a montagem do TCC parte da reflexão de um problema levantado. O seu desenvolvimento requer um estudo minucioso e sistemático, com a finalidade de descobrir fatos novos ou princípios relacionados a um campo de conhecimento.

A pesquisa exige operacionalidade e método de trabalho. Para tanto é necessário:

**a) Tema específico**

Deve-se levar em conta a atualidade e relevância do tema, o conhecimento do pesquisador a respeito, sua preferência e aptidão pessoal para lidar com o assunto escolhido proposto no TCC.

**b) Justificativa**

Deve ser apresentada a relevância e/ou contribuições do estudo proposto.

**c) Determinação dos objetivos (geral e específico)**

Embora haja flexibilidade, deverão ser seguidos os objetivos definidos na proposta de pré-projeto, podendo especificar outros e adequá-los sem mudança de foco, exceto quando houver anuência do professor orientador.

**d) Revisão de literatura**

Deve ser feito um levantamento da literatura já publicada sobre o assunto na área de interesse da pesquisa, o qual servirá de referencial para a elaboração do trabalho proposto.

**e) Metodologia**

Deverão ser seguidos os procedimentos metodológicos definidos na proposta de projeto, permitindo-se a sua flexibilidade.

**f) Redação do trabalho científico**

O pesquisador inicia a elaboração do texto, que exige a análise, síntese, reflexão e aplicação do que se leu e pesquisou. Cria-se um texto com embasamento teórico resultante de leituras preliminares, expondo fatos, emitindo parecer pessoal, relacionando conceitos e ideias de diversos autores, de forma esquematizada e estruturada.

**g) Apresentação do trabalho**

O trabalho deverá ser redigido segundo as “Normas para apresentação de Trabalhos Acadêmicos e Científicos do Ifes” visando à padronização, à estruturação do trabalho e à apresentação gráfica do texto.

**h) Cronograma de execução do TCC**

Deve-se observar atentamente o cronograma apresentado no pré-projeto.

## **7. Projetos e Programas de Extensão**

Atendendo a Resolução CNE/CES nº 07, de 18 de dezembro de 2018, os discentes deverão cumprir no mínimo 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para o Curso de Graduação em Engenharia Civil em programas e/ou projetos de extensão universitária, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social.

A cada mês de participação nestes programas e/ou projetos de extensão universitária será atribuído 4 créditos, devendo o estudante perfazer um total de 28 créditos.

Os seguintes critérios devem ser observados em relação ao cumprimento destas atividades de extensão:

- Participações realizadas antes do início do curso não podem ter atribuição de créditos.
- A denominação dos Projetos/Programas de Extensão realizados pelo estudante deve constar em seu histórico escolar com o número de créditos atribuído.
- A normatização para análise destas atividades deve ser realizada pelo colegiado do curso.
- A comprovação da participação nestas atividades deverá ser por meio de Certificado ou Declaração emitida pelo coordenador do programa e/ou projeto

## **8. Avaliação**

### **8.1 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso**

A avaliação do desenvolvimento do projeto pedagógico do curso pretende verificar se as estratégias pedagógicas utilizadas e o arranjo curricular do curso estão favorecendo o alcance dos objetivos propostos e do perfil do egresso pretendido. O projeto pedagógico do curso será constantemente avaliado pelo pessoal envolvido, uma vez que o acompanhamento do curso contempla reuniões pedagógicas com professores e representantes de estudantes, avaliações realizadas pelos discentes e ainda as reuniões da coordenadoria

Essa avaliação será efetivada através da coleta de informações em:

- Reuniões e seminários de avaliação do curso com a participação de estudantes e professores;
- Apresentação de resultados da participação em eventos técnicos científicos;
- Reuniões e seminários com a participação de representantes das empresas locais ligadas a atividades da engenharia civil;
- Realização de eventos técnicos científicos envolvendo as empresas e as instituições de ensino da região, com vistas a prospectar o grau de adequação do curso aos anseios da comunidade.

O organizador do evento gerará um relatório, que será analisado pelo colegiado do curso e apresentado à comunidade acadêmica.

## **8.2 Avaliação do Processo de Ensino Aprendizagem**

O ensino superior não está isento dos problemas gerais que a temática “Avaliação da Aprendizagem” implica na relação professor-estudante. Por se tratar de uma avaliação que ocorre de adulto para adulto, nesse nível de ensino, a avaliação é vista com pouca relevância.

A maioria dos professores ainda pratica uma avaliação tradicional e classificatória, cujo resultado final não é tomado como referência para possíveis replanejamentos do trabalho pedagógico.

É necessária que se tenha coerência no sistema de avaliação e, para isso, a avaliação tem que considerar a relação mútua existente entre os aspectos qualitativos e quantitativos do processo educativo, a natureza da relação pedagógica e os objetivos a serem alcançados.

Nesse sentido, em conformidade com o perfil de egresso almejado, com os objetivos do curso e com as especificidades de cada disciplina e atividades propostas, os instrumentos avaliativos devem diagnosticar os avanços do aprendiz no desenvolvimento dos objetivos e/ou das competências e habilidades de interesse. A avaliação da aprendizagem no ensino superior assume uma função mediadora do processo como possibilidade de acompanhamento contínuo e gradativo da aprendizagem do estudante (LIBÂNEO, 2003; VASCONCELLOS, 2003).

Os resultados obtidos serão balizadores para possíveis tomadas de decisão e mudanças de rumo, objetivando sempre a melhoria do processo educativo e a integração do educando nas atividades escolares. Assim, a avaliação será entendida como um instrumento que possibilitará a identificação do desenvolvimento do estudante e orientará o professor nas atividades que lhe são pertinentes.

Alguns aspectos norteadores sobre a avaliação da aprendizagem na educação superior podem fornecer elementos aos professores universitários para discutir e criar alternativas a partir do seu próprio contexto e das necessidades de seus protagonistas, quais sejam:

- Comunicar com antecedência os procedimentos, critérios e valores dos instrumentos avaliativos;
- Atentar principalmente para o processo educativo e não apenas para os resultados da avaliação;
- Dar possibilidades para os estudantes se expressarem e se autoavaliarem;

- Utilizar instrumentos diversificados para avaliar a aprendizagem;
- Repensar o processo ensino-aprendizagem com base nos resultados das avaliações dos estudantes;
- Configurar a avaliação a serviço da aprendizagem, como estímulo aos avaliados e não como ameaça;
- Considerar e respeitar as diferenças e as dificuldades manifestadas em sala de aula.

No Curso de Graduação em Engenharia Civil, os parâmetros para avaliar serão acordados pelos professores responsáveis pelo desenvolvimento de cada componente curricular, e, na medida do possível, terá o envolvimento dos estudantes, ficando definidos os instrumentos e os critérios que nortearão a atribuição de valores. Toda prática avaliativa deve permitir informações quanto o quê, como e quando os educandos estão aprendendo, e que decisões devem ser tomadas para avançarem no processo de desenvolvimento dos objetivos e/ou competências. Os instrumentos de avaliação a serem utilizados dependerão da especificidade de cada componente curricular, atentando-se primeiramente para os objetivos a serem alcançados. Como exemplo, podemos citar: exercícios, arguições, relatórios, envolvimento em projetos, desenvolvimento de pesquisas, provas, seminários, trabalhos, fichas de observação, relatórios, autoavaliações e outros.

Ademais, os critérios e as pontuações dos instrumentos avaliativos estão definidos no Regulamento da Organização Didática dos Cursos Superiores do Ifes.

A avaliação desse aspecto é feita, periodicamente, através da:

- Avaliação dos docentes pelos discentes através de instrumento próprio;
- Avaliação das unidades curriculares pelos discentes através de instrumento próprio;
- Avaliação do aproveitamento de aprendizagem do discente;
- Avaliação das disciplinas por parte dos professores responsáveis pelas mesmas;
- Avaliação do curso pelos egressos através de instrumento próprio.

Os resultados de tais avaliações servirão como norteadores para eventuais mudanças no curso.

### **8.3 Avaliação do Curso**

A avaliação é uma ferramenta de gestão que auxilia a administração a conhecer as potencialidades e as carências da instituição, subsidiando a tomada de decisões, com vistas à melhoria e a manutenção da qualidade da gestão, do ensino, pesquisa e extensão.

A avaliação das atividades-fim, ensino, pesquisa e extensão, além das atividades-meio, caracterizadas pelo planejamento e gestão do Ifes, será supervisionada pela Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional, de acordo com Programa de Avaliação Institucional e abrangerá toda a comunidade acadêmica. A coordenação do processo de avaliação é realizada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) utilizando diversos documentos homologados.

Além da avaliação realizada pela CPA, a coordenação de curso, através de comissão designada para este fim, deverá promover a avaliação do curso a partir de instrumentos elaborados para esta finalidade, no qual contemplará questões sobre o projeto pedagógico, a infraestrutura, os recursos humanos e o acervo bibliográfico, através da aplicação de questionários pelo Sistema Acadêmico. Esta avaliação será realizada a partir da formatura da primeira turma, com periodicidade máxima de 3 anos.

### **8.4 Avaliação Institucional**

A Avaliação Institucional foi estabelecida pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) instituído pela Lei nº 10.861/2004, o Sinaes organiza-se como sistema de avaliação global, integrando três modalidades:

- Avaliação das Instituições de Educação Superior (Avalies), que estabelece como procedimentos a autoavaliação e a avaliação externa in loco;
- Avaliação do Desempenho dos Estudantes, realizada mediante aplicação do Exame Nacional de Avaliação do Desempenho dos Estudantes (Enade);
- Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG), com a obrigatoriedade de visitas por comissões de especialistas das respectivas áreas de conhecimento.

Neste contexto, a avaliação institucional é um processo desenvolvido anualmente pela comunidade acadêmica do Ifes, ocorrerá com o intuito de promover a qualidade da oferta educacional em todos os sentidos. Neste processo serão considerados o ambiente externo, partindo do contexto no setor educacional, tendências, riscos e oportunidades para a organização e o ambiente interno, incluindo a análise de todas as estruturas da oferta e da demanda que serão analisadas. O resultado da avaliação na Instituição balizará a determinação dos rumos institucionais de curto, médio e longo prazo. Esta avaliação retrata o compromisso institucional com o autoconhecimento e sua relação com o todo, em prol da qualidade de todos os serviços que o Ifes oferece para a sociedade. Confirma também a sua responsabilidade em relação à oferta de educação básica e superior.

#### **8.4.1 Objetivos da Avaliação**

A avaliação institucional tem por objetivo contribuir para o acompanhamento das atividades de gestão, ensino, pesquisa e extensão, garantindo espaço à crítica e ao contraditório, oferecendo subsídios para tomada de decisões, redirecionamento das ações, otimização dos processos e excelência dos resultados, além de incentivar a formação de uma cultura avaliativa.

#### **8.4.2 Diretrizes Metodológicas e Operacionais**

A Comissão Própria de Avaliação organizará os procedimentos e os instrumentos para a avaliação, em observância às dimensões analisadas pelo Sinaes. Todos os segmentos da comunidade acadêmica devem participar da autoavaliação institucional.

Os instrumentos aplicados ao corpo discente e docente visam avaliar as condições da infraestrutura da instituição, em especial aos laboratórios e biblioteca, avaliam também o projeto pedagógico e sua condução, o atendimento discente, além de levantar o perfil do estudante em relação ao seu envolvimento com a instituição e com o curso.

### **9. Corpo Docente**

O Quadro 7 apresenta os professores das Coordenadorias de Edificações, Geoprocessamento e Estradas que atuam no Curso de Graduação em Engenharia Civil com respectivas titulações, regime de trabalho, áreas de atuação e link do currículo Lattes.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

Quadro 7 – Docentes do Curso de Graduação em Engenharia Civil do Ifes – *Campus* Vitória

Nome do Docente	Titulação	Regime de Trabalho	Tempo de Experiência de Magistério ou Profissional (anos)	Áreas de Atuação	Lattes
Alessandra Lopes Braga	Graduação em Engenharia de Agrimensura / Mestrado em Engenharia Civil / Doutorado Engenharia Civil	DE	10	Sensoriamento Remoto, SIG, Cartografia, Topografia, LiDAR Terrestre, Modelagem 3D	<a href="http://lattes.cnpq.br/7975768639956023">http://lattes.cnpq.br/7975768639956023</a>
Alessandra Savazzini dos Reis	Graduação em Engenharia Civil / Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho / Mestrado em Engenharia Civil / Doutorado em Engenharia Metalúrgica e de Materiais	DE	22	Materiais de construção, Resíduos, Tecnologia das Construções, Planejamento e orçamento	<a href="http://lattes.cnpq.br/4640894239319046">http://lattes.cnpq.br/4640894239319046</a>
Aline Pignaton Antônio	Graduação em Arquitetura e Urbanismo/ Mestrado em Engenharia Civil	DE	8	Desenho e Arquitetura	<a href="http://lattes.cnpq.br/6991105346292869">http://lattes.cnpq.br/6991105346292869</a>
Altair Luiz Peterle	Graduação em Engenharia Civil / Especialização em Saneamento	DE	34	Topografia, Saneamento, Drenagem	<a href="http://lattes.cnpq.br/8441289998860806">http://lattes.cnpq.br/8441289998860806</a>
Ana Carolina Alves Bernabé de Almeida	Graduação em Arquitetura e Urbanismo/ Mestrado em Engenharia Civil	DE	7	Desenho e Arquitetura	<a href="http://lattes.cnpq.br/2054628152362705">http://lattes.cnpq.br/2054628152362705</a>

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

André Gustavo de Sousa Galdino	Graduação em Engenharia de Materiais / Mestrado em Engenharia e Ciência de Materiais / Doutorado em Engenharia Mecânica	DE	7	Materiais	<a href="http://lattes.cnpq.br/5319868404281919">http://lattes.cnpq.br/5319868404281919</a>
Angélica Nogueira de Souza Tedesco	Graduação em Engenharia Cartográfica / Mestrado em Engenharia Ambiental	DE	7	Fotogrametria, Cartografia	<a href="http://lattes.cnpq.br/9039804385931776">http://lattes.cnpq.br/9039804385931776</a>
Antônio Arlindo Gonçalves	Graduação na Área da Construção Civil / Mestrado em Ciências da Educação	DE	37	Desenho Técnico, CAD	<a href="http://lattes.cnpq.br/0170099209232723">http://lattes.cnpq.br/0170099209232723</a>
Bernardo Bicalho Carvalhaes	Graduação em Engenharia Civil / Mestrado em Engenharia Civil/Transportes	DE	12	Ferrovias, Construção Civil	<a href="http://lattes.cnpq.br/4965820160936034">http://lattes.cnpq.br/4965820160936034</a>
Bruno Guimarães Vektorim	Graduação em Engenharia de Agrimensura e Cartográfica / Mestrado em Engenharia Civil	DE	5	Geodésia, Cartografia, Topografia	<a href="http://lattes.cnpq.br/0059778105712390">http://lattes.cnpq.br/0059778105712390</a>
Carla Therezinha Dalvi Borjaille Alledi	Graduação em Engenharia Civil / Mestrado em Engenharia Civil / Doutorado em Engenharia Civil	DE	30	Mecânica dos Solos	<a href="http://lattes.cnpq.br/4542859765962073">http://lattes.cnpq.br/4542859765962073</a>
Claudinete Vicente Borges Ferreira	Graduação em Ciência da Computação / Mestrado em Informática	20h	14	Linguagem de Programação, Banco de Dados	<a href="http://lattes.cnpq.br/3481559252357056">http://lattes.cnpq.br/3481559252357056</a>

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

Daniel Pereira Silva	Graduação em Engenharia Civil / Mestrado em Engenharia de Infraestrutura Aeronáutica	20h	11	Estradas	<a href="http://lattes.cnpq.br/5153889838203618">http://lattes.cnpq.br/5153889838203618</a>
Deborah Valandro de Souza	Graduação em Engenharia de Agrimensura / Mestrado em Geofísica	DE	11	Topografia Geoprocessamento	<a href="http://lattes.cnpq.br/0416234472348439">http://lattes.cnpq.br/0416234472348439</a>
Eduardo Fausto Kuster Cid	Graduação em Geografia/ Mestrado em Engenharia Civil/Transportes Doutorado em Educação	DE	10	Ferrovias	<a href="http://lattes.cnpq.br/9382843051430822">http://lattes.cnpq.br/9382843051430822</a>
Eliana Mara Pellerano Kuster	Graduação em Arquitetura e Urbanismo / Mestrado em Estrutura Ambientais Urbanas / Doutorado em Planejamento Urbano e Regional	DE	27	Planejamento Urbano, Desenho e Arquitetura	<a href="http://lattes.cnpq.br/3681359580266529">http://lattes.cnpq.br/3681359580266529</a>
Elizabeth Premoli Azevedo	Graduação em Administração Especialização em Gerência e Tecnologia da Qualidade/Especialização em Educação	DE	20	Administração, Empreendedorismo, Organização do Trabalho, Direito Aplicado	<a href="http://lattes.cnpq.br/8285968405643824">http://lattes.cnpq.br/8285968405643824</a>
Elvio Antonio Sartório	Graduação em Engenharia Civil / Especialização em Educação	DE	48	Estradas/ Solos	<a href="http://lattes.cnpq.br/8886256958764725">http://lattes.cnpq.br/8886256958764725</a>
Emmanuel Guasti Ferreira	Graduação em Engenharia Civil/ Especialização em Educação/ Mestrado em Engenharia Mecânica/ Doutorado Engenharia Civil	20h	34	Construção Civil Estruturas Confiabilidade	<a href="http://lattes.cnpq.br/5105288466711626">http://lattes.cnpq.br/5105288466711626</a>

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

Fabiana Lemos Passos Loiola	Graduação em Engenharia Civil / Especialização em Educação / Mestrado em Engenharia Civil	DE	23	Tecnologia das Construções, Materiais de Construção	<a href="http://lattes.cnpq.br/2450217525291539">http://lattes.cnpq.br/2450217525291539</a>
Fabio Aranha Fares	Graduação em Engenharia Civil / Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho / Mestrado em Administração e Estratégia Público/Privada	DE	23	Instalações Hidráulicas e Sanitárias, Incêndio, Licenciamento ambiental, Legislação urbanística, Empreendedorismo e gestão	<a href="http://lattes.cnpq.br/6315878678218642">http://lattes.cnpq.br/6315878678218642</a>
Fábio Luiz Mação Campos	Graduação em Geografia / Especialização em Gestão Pública / Mestrado em Engenharia Ambiental	DE	20	SIG, Cartografia, Meio Ambiente, Planejamento Urbano	<a href="http://lattes.cnpq.br/0188377115453234">http://lattes.cnpq.br/0188377115453234</a>
Fábio Marcio Bisi Zorzal	Graduação em Engenharia Civil / Mestre em Engenharia Ambiental / Doutor em Engenharia de Produção / Pós-Doutor em Auditoria de Contratos	20h	14	Estradas, Saneamento, Ger. de Projetos Planej. e Orçamento de Obras	<a href="http://lattes.cnpq.br/2062801249648312">http://lattes.cnpq.br/2062801249648312</a>
Fábio Uliana de Oliveira	Graduação em Engenharia Civil / Mestrado em Engenharia Civil	DE	13	Estruturas, Mecânica dos Solos, Informática	<a href="http://lattes.cnpq.br/0115311623079030">http://lattes.cnpq.br/0115311623079030</a>
Flavia Regina Bianchi Martinelli	Graduação em Engenharia Civil / Mestrado em Engenharia Civil	DE	22	Estruturas	<a href="http://lattes.cnpq.br/3002112764552400">http://lattes.cnpq.br/3002112764552400</a>
Francisco de Deus Fonseca Neto	Graduação em Engenharia de Agrimensura / Mestrado em Engenharia Civil	DE	10	Topografia, Geodésia, SIG	<a href="http://lattes.cnpq.br/2637953501953295">http://lattes.cnpq.br/2637953501953295</a>

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
 INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
 COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

Francisco Luiz Feu Rosa Pavan	Graduação em Engenharia Civil /Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho / Extensão universitária em Licenciatura Plena / Mestrado em Engenharia de Produção	DE	37	Tecnologia das Construções, Instalações Hidráulicas e Sanitárias, Incêndio, Segurança do Trabalho e Patologia das Construções	<a href="http://lattes.cnpq.br/6353398395834951">http://lattes.cnpq.br/6353398395834951</a>
Georgia Serafim Araujo	Graduação em Engenharia Civil / Mestrado em Engenharia Civil / Doutorado em Engenharia da Construção	DE	22	Materiais, Concreto	<a href="http://lattes.cnpq.br/4707150428037806">http://lattes.cnpq.br/4707150428037806</a>
Geraldo Passos Amorim	Graduação em Engenharia Civil / Mestrado em Engenharia Civil	DE	24	Geodésia, Topografia, Posicionamento por GNSS, Ajustamento de Observações	<a href="http://lattes.cnpq.br/2211755176798777">http://lattes.cnpq.br/2211755176798777</a>
Gercyr Baptista Junior	Graduação em Engenharia Civil / Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho / Mestrado em Engenharia Civil	DE	15	Planejamento, Orçamento, Instalações, Segurança do Trabalho e Patologia das Construções	<a href="http://lattes.cnpq.br/0455555715445296">http://lattes.cnpq.br/0455555715445296</a>
Hudson Luiz Côgo	Graduação em Engenharia Elétrica / Mestrado em Ciências da Educação / Doutorado em Ciências da Educação	DE	32	Instalações Elétricas	<a href="http://lattes.cnpq.br/1734343480146286">http://lattes.cnpq.br/1734343480146286</a>
Isabel Portugal Lacerda Murad	Graduação em Arquitetura e Urbanismo / Pós-Graduação em Design / Mestrado em Administração Estratégica	DE	23	Desenho e Arquitetura	<a href="http://lattes.cnpq.br/3038588824520910">http://lattes.cnpq.br/3038588824520910</a>

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

Jonio Ferreira de Souza	Graduação em Engenharia Civil / Administração de Empresas/ Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho/ Mestrado em Engenharia Ambiental / Doutorado em Engenharia Civil	DE	23	Saneamento e Meio Ambiente	<a href="http://lattes.cnpq.br/2935785128835895">http://lattes.cnpq.br/2935785128835895</a>
Leila Celin Nascimento	Graduação em Engenharia Civil / Mestrado em Engenharia Ambiental	DE	16	Meio Ambiente, Saneamento Ambiental e Tecnologia das Construções	<a href="http://lattes.cnpq.br/0641061333415818">http://lattes.cnpq.br/0641061333415818</a>
Leila Verônica da Rocha Gomes	Graduação em Arquitetura e Urbanismo / Especialização em Arquitetura / Especialização em Educação/Mestrado em Engenharia Civil / Doutorado em Engenharia Metalúrgica e de Materiais	DE	33	Desenho e Arquitetura	<a href="http://lattes.cnpq.br/5103399762496253">http://lattes.cnpq.br/5103399762496253</a>
Leivisgton Jansen Silvestre Leitão	Graduação em Engenharia Civil / Mestrado em Engenharia Civil/Transportes	DE	18	Transportes/ Engenharia de Tráfego/ Estradas/ Pesquisa Operacional	<a href="http://lattes.cnpq.br/4220788812683108">http://lattes.cnpq.br/4220788812683108</a>
Leonardo Polese Alves	Graduação em Engenharia Civil / Mestrado em Educação em Ciências	40h	26	Topografia, Geodésia	<a href="http://lattes.cnpq.br/3149809562434051">http://lattes.cnpq.br/3149809562434051</a>
Mauro da Silva	Graduação em Licenciatura Plena Construção Civil/Mestrado em Ciências da Educação	DE	44	Topografia	<a href="http://lattes.cnpq.br/5919551684168219">http://lattes.cnpq.br/5919551684168219</a>

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
 INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
 COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

Rodolfo Giacomim Mendes de Andrade	Graduação em Engenharia Civil / Mestrado em Engenharia Civil	DE	10	Estruturas e Materiais	<a href="http://lattes.cnpq.br/1365534511804372">http://lattes.cnpq.br/1365534511804372</a>
Ronaldo Feu Rosa Pacheco	Graduação em Engenharia Civil / Mestrado em Engenharia Civil/Transportes / Doutorado em Engenharia de Materiais	DE	38	Materiais de Construção	<a href="http://lattes.cnpq.br/4921757169689691">http://lattes.cnpq.br/4921757169689691</a>
Sandro de Freitas Nascimento	Graduação em Administração de Empresas / Mestrado em Administração	DE	08	Administração	<a href="http://lattes.cnpq.br/0668915115481287">http://lattes.cnpq.br/0668915115481287</a>
Saulo Vieira de Oliveira Silva	Graduação em Arquitetura e Urbanismo / Especialização em Educação / Especialização em Arquitetura e Construção Sustentável	DE	18	Desenho e Arquitetura	<a href="http://lattes.cnpq.br/2895550161405052">http://lattes.cnpq.br/2895550161405052</a>
Sérgio Carlos Zavaris	Graduação em Engenharia Civil / Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho / Mestrado em Informática / Doutorado em Educação.	DE	38	Planejamento e Orçamento	<a href="http://lattes.cnpq.br/9194215465921253">http://lattes.cnpq.br/9194215465921253</a>
Silvia Fernandes Rocha	Graduação em Engenharia de Agrimensura / Mestrado em Ciências de Engenharia / Doutorado em Engenharia Civil	DE	13	Topografia, Geodésia, SIG	<a href="http://lattes.cnpq.br/9101280561747380">http://lattes.cnpq.br/9101280561747380</a>
Wimerson Sanches Bazan	Graduação em Engenharia Cartográfica / Mestrado em Ciências Cartográficas	DE	05	Fotogrametria, Sensoriamento Remoto e SIG	<a href="http://lattes.cnpq.br/9012702000791329">http://lattes.cnpq.br/9012702000791329</a>

## 10. Infraestrutura

Nesta seção é feita uma breve descrição da infraestrutura que atenderá ao Curso de Graduação em Engenharia Civil do Ifes – *Campus* Vitória. Apresentam-se na seção 10.1 os laboratórios que atenderão ao curso; na seção 10.2 o espaço físico destinado ao curso; na seção 10.3 o acervo da biblioteca.

### 10.1 Laboratórios

O Quadro 8 apresenta os laboratórios que serão utilizados pelo Curso de Graduação em Engenharia Civil com a respectiva área de cada laboratório, designando se o mesmo já existe ou necessita ser construído.

Quadro 8 - Laboratórios que atenderão ao Curso de Graduação em Engenharia Civil.

Laboratórios	Características		
	Área (m <sup>2</sup> )	Existentes	A Construir
Laboratório de Física	37,56	X	-
Laboratório de Química	63,71	X	-
Laboratório de Informática	164,50 (área total)	X	-
Laboratório de Topografia e Geodésia	26,59	X	-
Laboratório de Betume, Solos e Concreto	213,82	X	-
Laboratório de Tecnologia Habitacionais	32,53	X	-
Laboratório de Projeto	521,25	X	-
Laboratório de Instalações Elétricas	29,69	X	-
Laboratório de Instalações Hidrossanitárias	33,82	X	-
Casa Modelo	50,80	X	-

Legenda: PP – Previsto em Projeto; FL – Em Fase de Licitação.

O tripé ensino/pesquisa/extensão atualmente é uma realidade nos cursos técnicos de Edificações, Estradas e Geoprocessamento, cursos estes que farão parte do Curso de Graduação em Engenharia Civil.

Observa-se que diante do grande volume de pesquisas, já em execução nos laboratórios existentes, há uma necessidade latente de reformas destes espaços. Além disso, novos equipamentos, que estão sendo adquiridos por meio de projetos de pesquisas, servirão para o Curso de Graduação em Engenharia Civil. Estes equipamentos deverão ser instalados nestes laboratórios.

Os Quadros 9 a 11 apresentam os equipamentos existentes em cada laboratório, identificando a quantidade necessária para o bom andamento do curso, a quantidade já existente e a quantidade a ser adquirida.

Quadro 9 – Laboratório de Topografia e Geodésia

LABORATÓRIO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE		
		Necessária	Existente	Adquirir
Laboratório de Topografia e Geodésia	Teodolitos	53	53	-
	Estações Totais	18	18	-
	20 Níveis	20	20	-
	Receptores GNSS/RTK	02	-	02

Quadro 10 – Laboratório de Betume, Solos e Concreto.

LABORATÓRIO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE		
		Necessária	Existente	Adquirir
Laboratório de Betume, Solos e Concreto	Balança de precisão c/2 escalas cap 21,1 kg	01	01	-
	Balança Eletrônica 0,01g Cap. 2000g	04	02	02
	Balança Eletrônica Cap.5100g	01	01	-
	Esclerômetro	05	03	02
	Estufa de secagem e esterilização	06	03	03
	Maquina ensaio compressão (prensa) mod. Pc-300 m com sistema servo	01	01	-
	Medidor de velocidade pulsos ultrassônicos, marca Pattrol Proceq, com software para conexão com microcomputador, memória 250 objetos, voltagem 600 v (3 pulsos por segundo)	01	01	-
	MTX 132 - calorímetro 62-10071/z, marca controls	01	01	-
	MTX 141 - equip.eletr.p/medição aderência de argamassa	01	01	-
	Peneirador a vácuo	01	01	-
	Aparelho Casagrande com cinzel completo	10	05	05
	Aparelho completo de Blaine p/ finura de cimento	02	01	01
	Aparelho completo p/ leitura direta de umidade - Speedy	06	04	02
	Aparelho completo para destilação de asfalto	01	01	-
	Aparelho de Vicat completo	10	05	05
	Aparelho destilador de tetracloreto	01	01	-
	Argamassadeira elétrica c/ tambor e batedor em aço	03	03	-

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

Banho maria com 8 corpos de prova	03	03	-
Bigorna de aferição de esclerômetro	01	01	-
Classificador granulométrico	02	02	-
Conjunto p/ determ do equivalente de areia	02	02	-
Conjunto para determinação do PF de derivados do petróleo	01	01	-
Destilador de água cap 2 l/h	01	01	-
Dispersor para ensaios de solos	01	01	-
Extensômetro de 10/0,01 mm	18	18	-
Extrator completo de betume	02	02	-
Extrator de amostra para molde cilíndrico	02	02	-
Extrator de betume manual /	01	01	-
Fogareiro alta pressão para aquecer enxofre com duas bocas	01	01	-
Maquina Los Angeles p/ensaio desgaste agregados	01	01	-
Maquina universal para compressão de concreto	01	01	-
Mesa para ensaio de consistência flowtable	02	02	-
Paquímetro Digital, Função De Zero A Qualquer Ponto E Alimentação A Bateria. Capacidade 500mm	02	02	-
Placa aquecedora elétrica	01	01	-
Permeâmetro de carga variável	02	-	02
Prensa CBR	02	02	-
Repartidor de amostra com 3 caçambas	02	02	-
Equipamento para ensaio de adensamento	01	-	01
Equipamento para ensaio de cisalhamento direto	01	-	01
Equipamento triaxial	01	-	01

Quadro 11 – Laboratório de Tecnologias Habitacionais

LABORATÓRIO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE		
		Necessária	Existente	Adquirir
Laboratório de Tecnologias Habitacionais	Trena eletrônica a laser	05	05	-
	Detector de materiais	03	03	-
	Nível a laser	05	05	-

## **10.2 Espaço físico reservado ao Curso de Graduação em Engenharia Civil**

O Curso de Graduação em Engenharia Civil terá o seu local de funcionamento no Instituto Federal do Espírito Santo, *Campus* Vitória, situado à Avenida Vitória, 1729 CEP 29.040-780, Bairro Jucutuquara, Vitória - ES.

O espaço físico destinado ao Curso de Graduação em Engenharia Civil pode ser assim dividido: áreas para ensino específico, áreas para estudo geral, áreas de apoio, áreas de esportes e vivências, áreas de atendimento discente e área de apoio conforme as Figuras 2 a 6 e Quadros 12 a 15.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
 INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
 COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

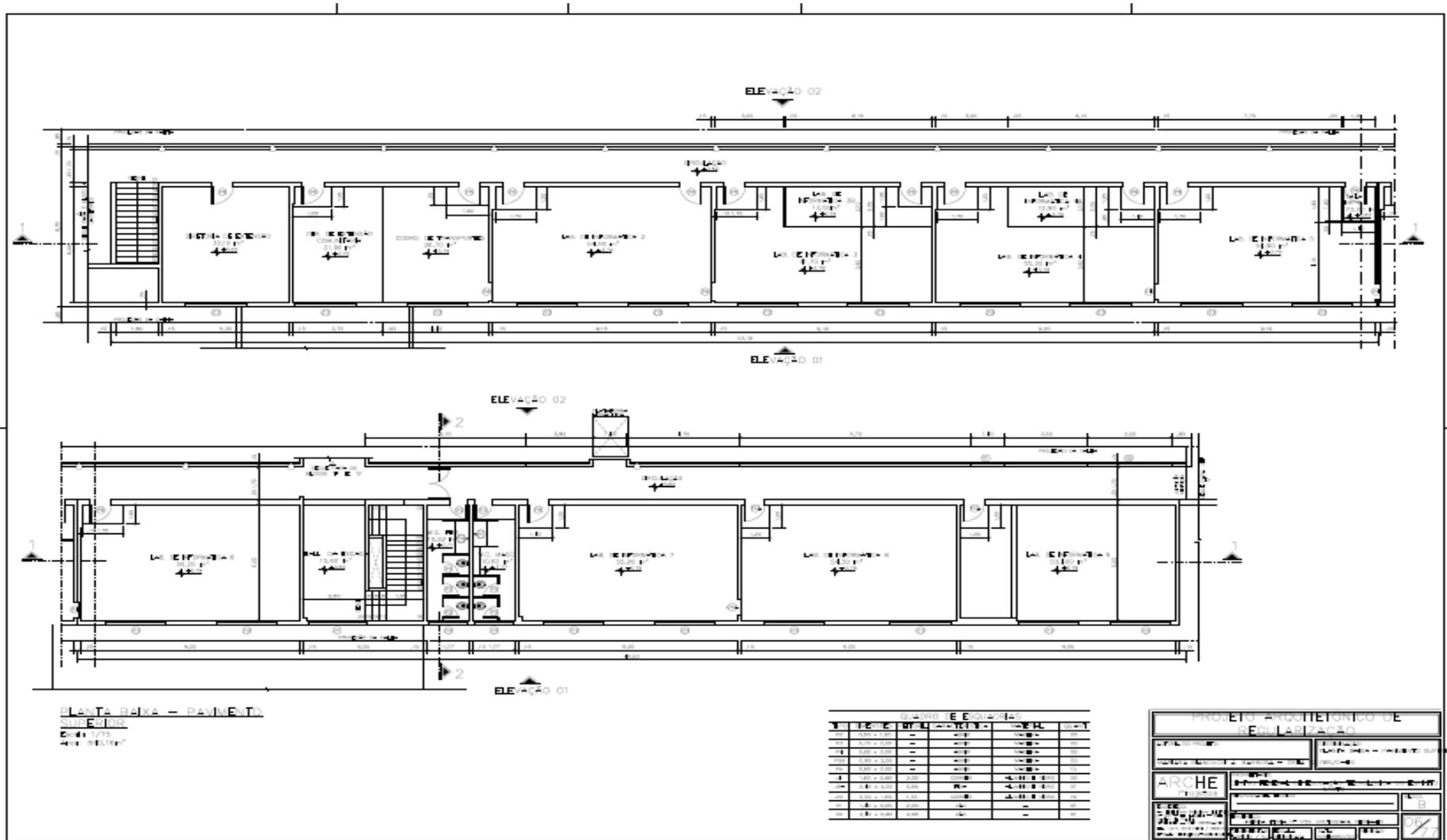


Figura 2 – Bloco B.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
 INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
 COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

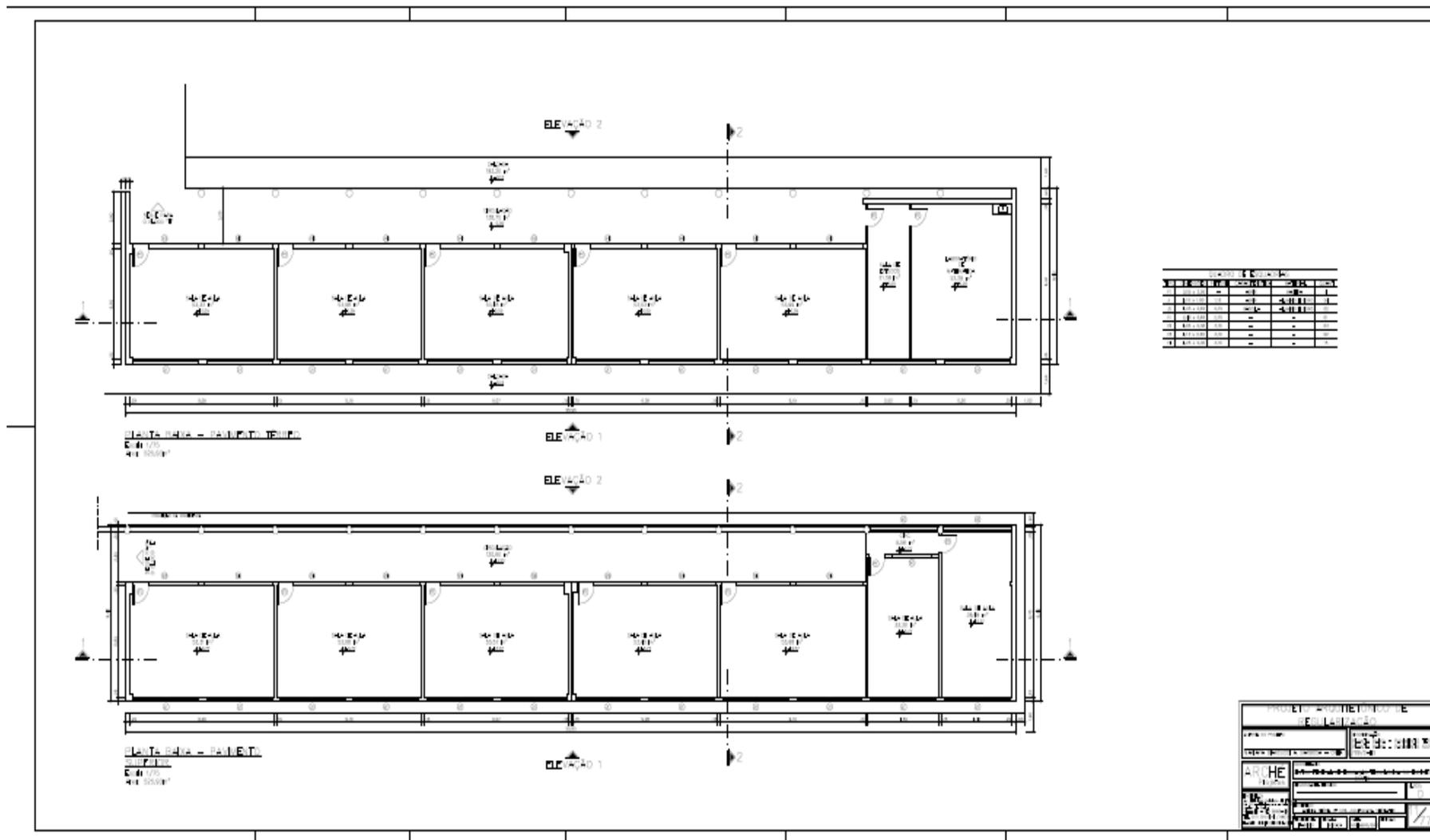


Figura 3 – Bloco D.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
 INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
 COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

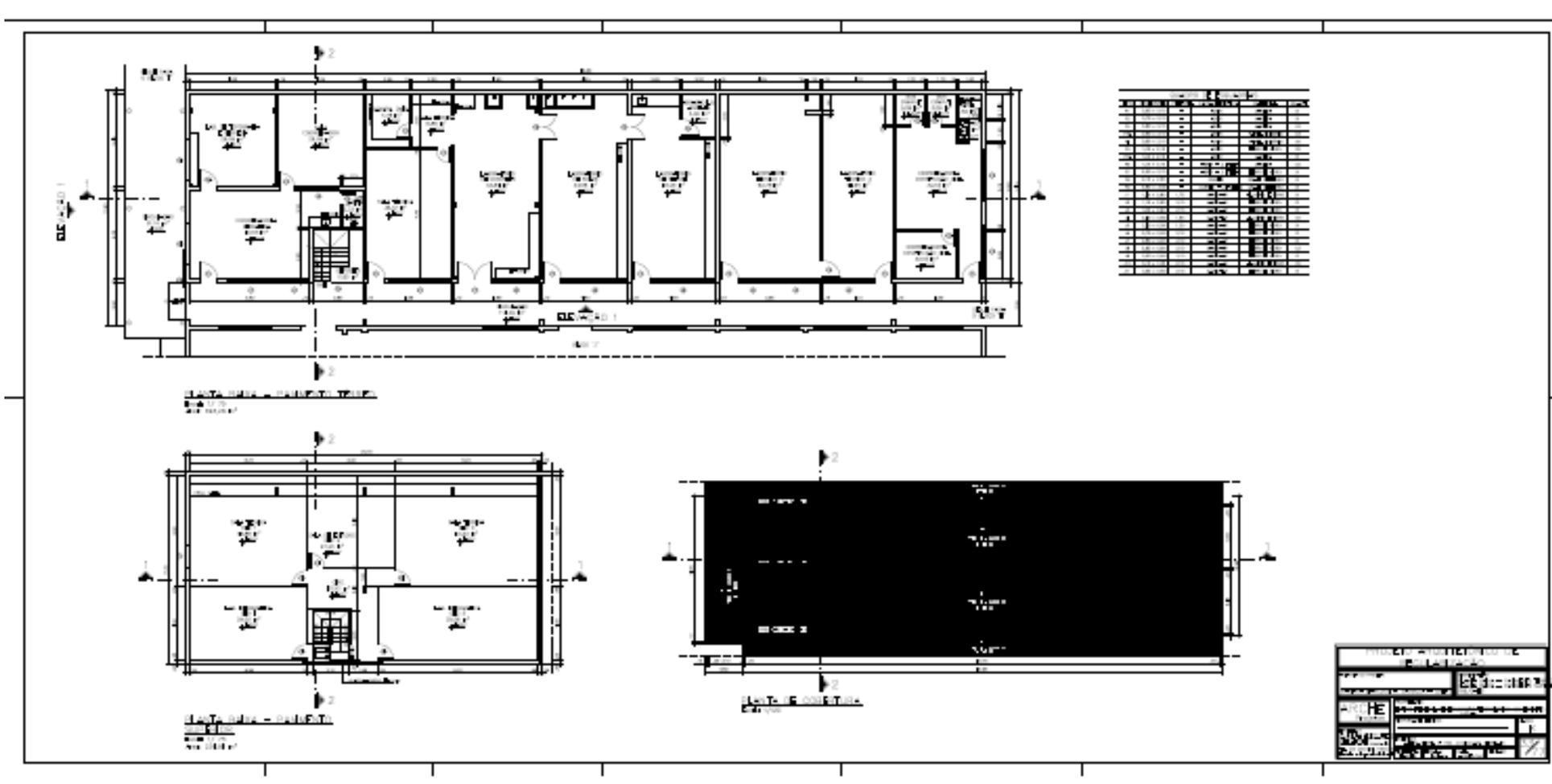


Figura 4 – Bloco K.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
 INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
 COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

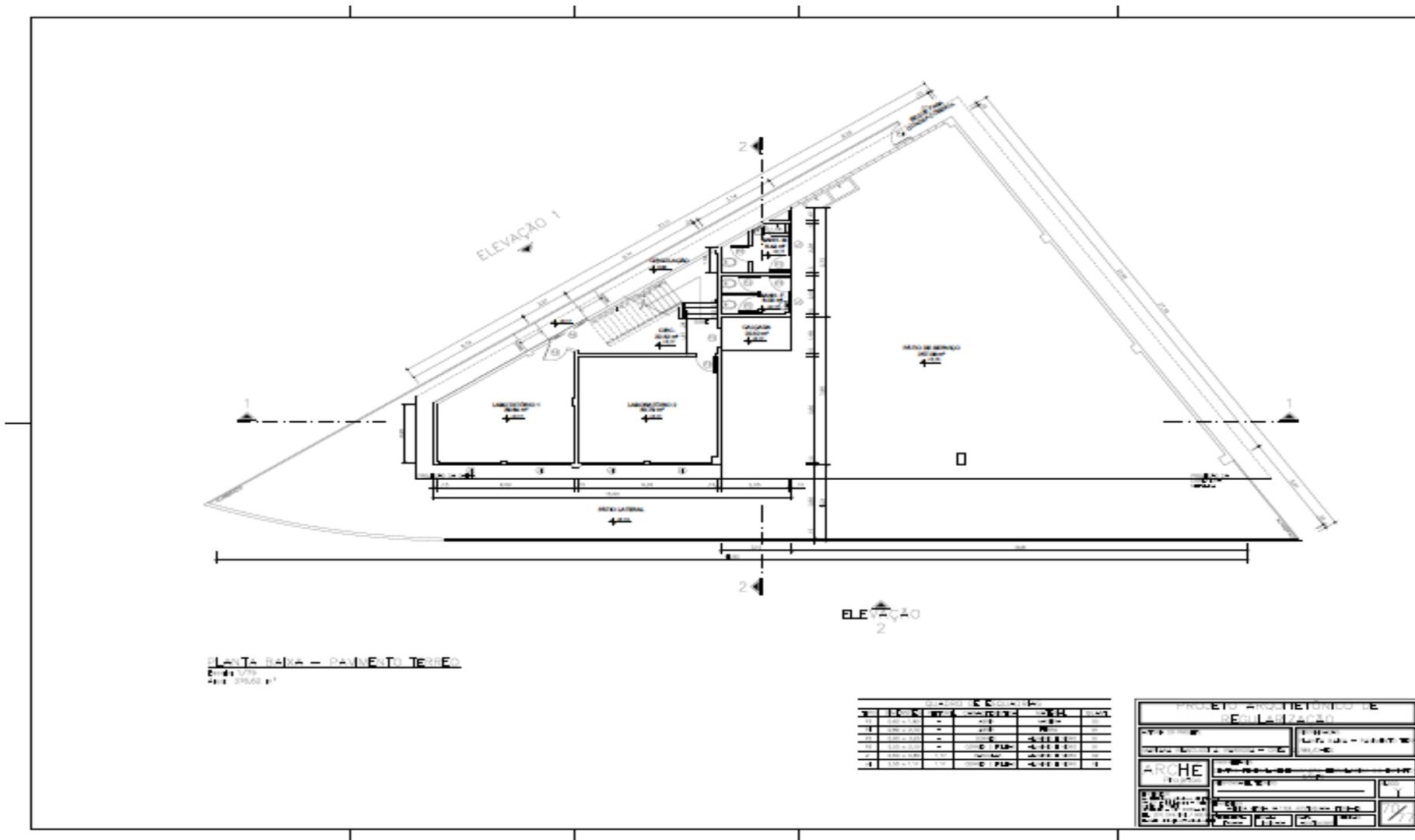


Figura 5 – Bloco Y 01.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
 INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
 COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

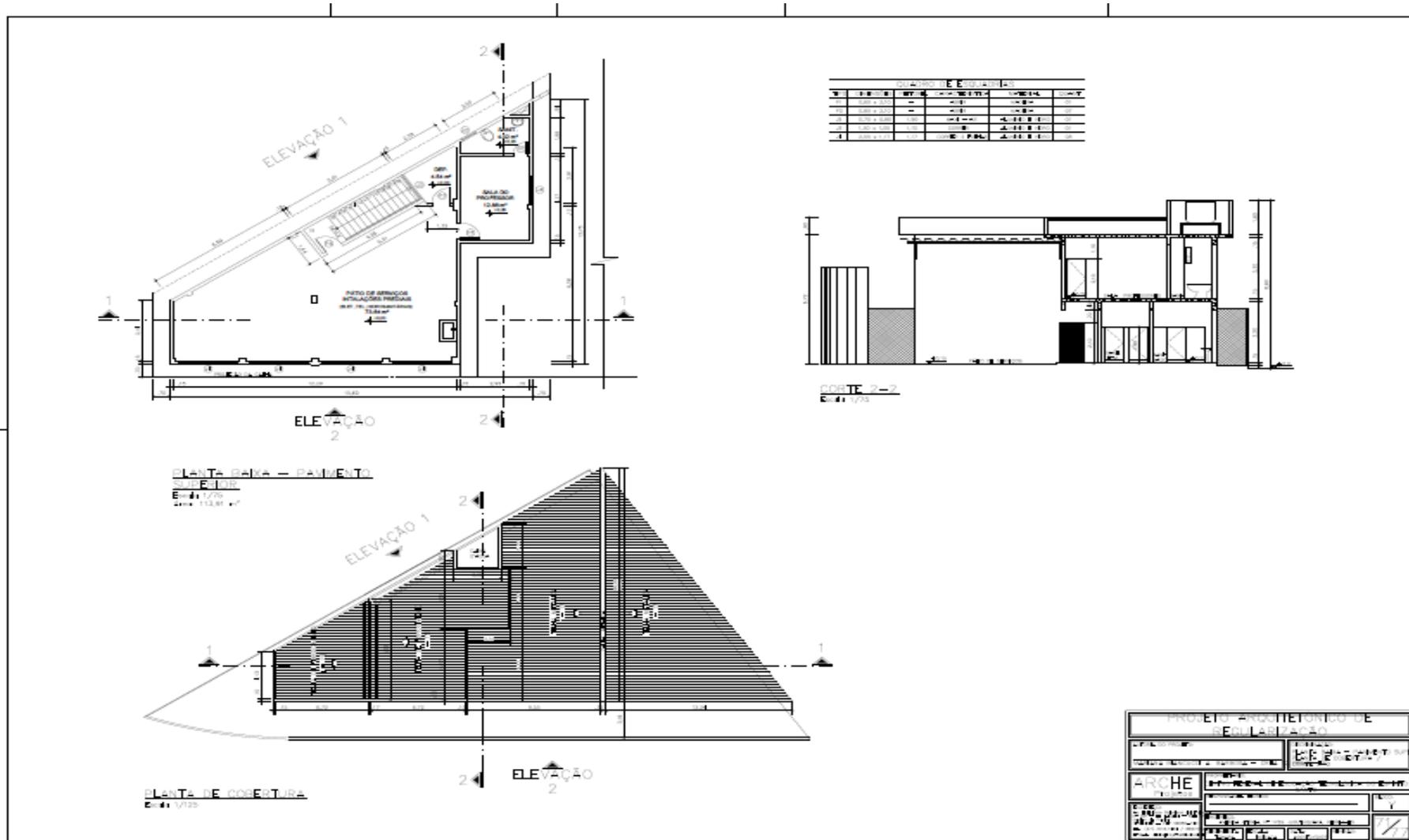


Figura 6 – Bloco Y 02.

Quadro 12 – Descrição dos ambientes utilizados pelo curso referentes às áreas de esportes e vivência.

<b>Ambiente</b>	<b>Existente</b>	<b>A Construir</b>	<b>Área m<sup>2</sup></b>
Área de esportes	x		10.550,00
Cantina/Refeitório	x		337,72
Pátio coberto	x		1.009,63

Quadro 13 – Descrição dos ambientes utilizados pelo curso referentes às áreas de atendimento discente.

<b>Ambiente</b>	<b>Existente</b>	<b>A Construir</b>	<b>Área m<sup>2</sup></b>
Atendimento Psicológico	x	-	15,19
Atendimento Pedagógico	x	-	89,05
Gabinete Médico e Odontológico	x	-	120,0
Serviço Social	x	-	39,05

Quadro 14 – Descrição dos ambientes utilizados pelo curso referentes às áreas de apoio.

<b>Ambiente</b>	<b>Existente</b>	<b>A Construir</b>	<b>Área m<sup>2</sup></b>
Auditório	x	-	547,25
Salão de convenção	x	-	148,60
Sala de audiovisual	x	-	140,59
Mecanografia	x	-	161,13

Quadro 15 – Descrição dos ambientes utilizados pelo curso referentes às áreas de ensino específicas.

<b>Ambiente</b>	<b>Existente</b>	<b>A Construir</b>	<b>Área m<sup>2</sup></b>
Salas de Aula	x	-	547,25
Laboratórios	x	-	148,60

### 10.3 Biblioteca

A Biblioteca do *Campus* Vitória está instalada em edifício próprio, que foi construído especialmente para esta finalidade, desde 1986. Conta com uma área construída de 1.583m<sup>2</sup>, sendo 762,46m<sup>2</sup> destinados para leitura e estudo, 300m<sup>2</sup> para o acervo e o restante para prestação de serviços.

A biblioteca dispõe de dois andares:

- Térreo: Coordenação da Biblioteca guarda volumes, setor de empréstimo e devolução, setor de processamento técnico, setor de restauração, setor de periódicos e multimeios, cabinas para estudo em grupo, área para acervo, área para consulta e estudo.

- 1º andar: setor de referência, cabinas para estudo em grupo, cabinas para estudo individuais, área para acervo, área para consulta e estudo, sala para Pesquisa do Portal Capes.

### 10.3.1 Acervo

A biblioteca atende mais de seis mil usuários entre estudantes, professores, pesquisadores e comunidade externa, reunindo materiais informacionais como: livros, revistas, CD-ROMs, DVDs, normas técnicas, entre outras fontes de informação, nas mais variadas áreas do conhecimento (Quadro 16). Para registro, descrição e recuperação dos materiais no catálogo informatizado utilizam-se os padrões e formatos nacionais e internacionais: Código de catalogação Anglo-americano (AACR2), Formato Marc 21, Classificação Decimal de Dewey (CDD), Lista de Autoridades do Pergamum, Fundação da Biblioteca Nacional.

Quadro 16 – Materiais informacionais disponíveis na biblioteca do Ifes – Campus Vitória

Formato	Títulos	Exemplar
Livros	15.435	35.169
Normas técnicas	317	369
Periódicos	365	14.742
CD-ROM	430	633
DVD	1.010	1.053
TCC-Pós-Graduação	26	26
TCC-Graduação	60	60
Teses	4	4
Dissertações	6	6
Artigos (Base on-line)	614	614
<b>TOTAL</b>	<b>18.267</b>	<b>52.676</b>

### 10.3.2 Sistema de biblioteca

A Biblioteca utiliza o SISTEMA PERGAMUM de biblioteca, desenvolvido pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. O sistema foi implementado na arquitetura cliente/servidor com interface gráfica – programação em Delphi, que utiliza o banco de dados relacional SQL. É um *software* que funciona de forma integrada, desde a aquisição

até o empréstimo. A catalogação utiliza o formato MARC21, possibilitando o intercâmbio de informações entre acervos das bibliotecas em nível internacional. O acesso e a consulta ao material catalogado são livres e abertos ao público em geral, porém o empréstimo domiciliar é restrito apenas à comunidade do Ifes.

Para pesquisa do material informacional, o usuário dispõe de terminais de consulta localizados no pavimento térreo e no 1º andar da biblioteca. A consulta também pode ser realizada via internet.

### **10.3.3. Horário de funcionamento**

A biblioteca funciona de segunda-feira a sexta-feira de 7h30 às 21h30.

### **10.3.4 Serviços prestados**

#### **- Consulta local**

Por meio de consulta aos terminais localizados no interior da biblioteca, o usuário anota o número de chamada do material informacional desejado para a sua pesquisa. De posse deste número, é possível localizar o material desejado na estante. Em caso de dúvida na localização de itens procurados, o usuário deve recorrer a um funcionário da biblioteca para orientá-lo.

#### **- Empréstimo domiciliar**

Todos os estudantes regularmente matriculados e servidores que possuem matrícula ativa são automaticamente cadastrados no sistema da Biblioteca, e com isso, têm direito a empréstimo domiciliar. Para efetuar-lo, os estudantes deverão apresentar a carteira de estudante e os servidores, documentos de identidade funcional. Os prazos de devolução variam de acordo com o tipo de material informacional e a categoria de usuário, conforme discriminação a seguir:

a) Empréstimo para servidores e estudantes de pós-graduação (mestrado): empréstimo domiciliar de até 5 (cinco) tipos de materiais informacionais conforme Quadro 17.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS VITÓRIA  
COORDENAÇÃO DA COORDENADORIA DE ENGENHARIA CIVIL – CEC

Quadro 17 – Tempo relativo ao empréstimo de materiais informacionais disponíveis na biblioteca do Ifes – *Campus Vitória*, para servidores e estudantes de pós-graduação (mestrado)

<b>Tipo de Material</b>	<b>Prazo (dia)</b>
Livros	21
Monografias	21
Fitas de Vídeo	15
CD	15
DVD	15

b) Empréstimo para estudantes de ensino médio integrado, técnico e graduação, pós-graduação (especialização) - empréstimo domiciliar de até 3 (três) materiais informacionais conforme Quadro 18.

Quadro 18 – Tempo relativo ao empréstimo de materiais informacionais disponíveis na biblioteca do Ifes – *Campus Vitória*, para estudantes de ensino médio integrado, técnico e graduação, pós-graduação (especialização)

<b>Tipo de Material</b>	<b>Prazo (dia)</b>
Livros de Literatura	21
Livro técnico/didático	7
Monografias	7
Fitas de Vídeo	7
CD	7
DVD	7

#### **- Renovação**

A renovação pode ocorrer em qualquer biblioteca do Sistema Ifes ou online, exceto quando se referir a materiais especiais tais como mapas, slides, fitas de vídeo, entre outros.

O Sistema de Biblioteca Pergamum aceita efetuar renovação da(s) obra(s) por 2 (duas) vezes. Na terceira vez, o usuário tem que devolvê-lo(s).

#### **- Reserva**

As reservas podem ser realizadas, desde que a(s) obra(s) desejada(s) não estejam disponíveis no acervo.

A reserva é nominal, obedecendo à ordem cronológica de solicitações. Pode ser realizada nas bibliotecas do Sistema Ifes ou online.

A obra em reserva, quando do retorno à biblioteca, estará disponível para o primeiro usuário da lista pelo prazo de 24 horas, a partir da data e hora da liberação, observando o horário de funcionamento da biblioteca. Após este período a obra será liberada automaticamente, para o usuário seguinte ou ficará disponível no acervo.

#### **- Educação de usuários**

A biblioteca do *Campus* Vitória promove Educação de usuários com objetivo de capacitá-los na utilização de recursos informacionais disponíveis para a comunidade acadêmica, dando suporte às atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão.

#### **- Sala de Pesquisa do Portal de Periódicos Capes**

A biblioteca do *Campus* Vitória possui uma sala no primeiro andar do prédio equipada com 18 computadores, exclusivamente, para pesquisa do Portal da Capes. O acesso é permitido aos estudantes de Graduação e de Pós-Graduação.

#### **- COMUT (Comutação Bibliográfica)**

A biblioteca do *Campus* Vitória integra o Programa de Comutação Bibliográfica – COMUT, que permite a obtenção de cópias de documentos técnico-científicos disponíveis nas principais bibliotecas e serviços de informação nacionais e internacionais. Para solicitar artigos via COMUT, o interessado deve entrar em contato com uma das nossas bibliotecas ou fazer o pedido diretamente pela internet no site do COMUT.

#### **- Orientação ao uso das normas da ABNT - Normalização de trabalho acadêmico**

Os profissionais bibliotecários da biblioteca do *Campus* Vitória estão à disposição dos usuários para orientação no uso das normas técnicas da área da informação e documentação. O Ifes possui um livreto intitulado “Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos” do Ifes, que orienta os estudantes na elaboração de seus trabalhos.

### - Acesso à internet e digitação de trabalhos nos computadores da Biblioteca

A biblioteca possui 20 computadores para a pesquisa e digitação de trabalhos acadêmicos a disposição dos estudantes regularmente matriculados.

### - Atendimento ao usuário externo

O acervo das bibliotecas do sistema Ifes é aberto ao público em geral para consultas e pesquisas. Uma equipe especializada de bibliotecários e administrativos está preparada para atender os usuários, orientando-os na busca e recuperação das informações. Para os usuários externos a consulta e pesquisa aos títulos é apenas local, não podendo utilizar o sistema de empréstimo domiciliar.

## 11. Planejamento Econômico Financeiro

Apresenta-se no Quadro 19 a previsão de investimento para a aquisição de livros técnicos e equipamentos. Os equipamentos a serem adquiridos estão descritos nos Quadros 9 a 11.

Estas aquisições serão necessárias a partir do 5º semestre da implantação do Curso de Graduação em Engenharia Civil.

Quadro 19 – Previsão de investimento

Item	Valor (R\$)
Livros técnicos	50.000,00
Equipamentos	300.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>350.000,00</b>

### 11.1 Professores a contratar

Visando a ampliação das linhas de pesquisa e das atividades de extensão no Curso de Graduação em Engenharia Civil, serão necessárias as contratações indicadas no Quadro 20.

Quadro 20 – Contratação de professores

Contratação	Quantidade	Área
Contrato 1	1	Geotecnia
Contrato 2	1	Estruturas
Contrato 3	1	Geoprocessamento
Contrato 4	1	Estradas

## Referências

**ALBAGLI, Sarita; LASTRES, Helena;** Informação e Globalização na Era do Conhecimento (e-book). 1999. Disponível em: <<http://www.redesist.ie.ufrj.br/resultados/livros>>. Acesso em 05 de jun. de 2018.

**BRASIL, LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional - LDB, Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 01 ago. 2018.

**BRASIL, LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes. Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm)>. Acesso em: 01 ago. 2018.

**BRASIL, LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm)>. Acesso em: 01 ago. 2018.

**BRASIL, LEI Nº 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm)>. Acesso em: 01 ago. 2018.

**BRASIL, PARECER CNE/CES 583, DE 04 DE ABRIL DE 2001.** Orientação para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação, Brasília, DF. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0583.pdf>>. Acesso em: 01 ago. 2018.

**BRASIL, RESOLUÇÃO CNE/CES 07, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018.** Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei 13005/2014, Brasília, DF. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category\\_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 06 maio. 2019.

**BRASIL, RESOLUÇÃO CNE/CES 02, DE 24 DE ABRIL DE 2019.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, Brasília, DF. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0002.pdf>>. Acesso em: 06 maio. 2019.

**CAÇADOR, Sávio Bertochi; GRASSI, Robson Antônio;** A situação da economia do Espírito Santo no início do século XXI: um estado desenvolvido e periférico? Revista Geografares, nº14, p.107-132, Junho, 2013. ISSN 2175 -3709.

**CONFEA, RESOLUÇÃO Nº 1010, DE 22 DE AGOSTO DE 2005.** Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e

caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional, Brasília, DF. Disponível em: <<http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=550>>. Acesso em: 01 ago. 2018.

**CONFEA, RESOLUÇÃO Nº 1073, DE 19 DE ABRIL DE 2016.** Regulamenta a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais aos profissionais registrados no Sistema Confea/Crea para efeito de fiscalização do exercício profissional no âmbito da Engenharia e da Agronomia, Brasília, DF. Disponível em: <<http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=59111>>. Acesso em: 01 ago. 2018.

**DELOURS, Jacques** (coord.). Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. 4ª ed. São Paulo: Cortez; Brasília/DF: MEC, UNESCO, 2010.

**FREIRE, Paulo.** Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

**IFES, PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PDI) 2014-2019.** Espírito Santo, ES. Disponível em: <[https://www.ifes.edu.br/images/stories/files/documentos\\_institucionais/pdi\\_2-08-16.pdf](https://www.ifes.edu.br/images/stories/files/documentos_institucionais/pdi_2-08-16.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2018.

**IFES, PORTARIA Nº 1149/2017, DE 24 DE MAIO DE 2017.** Homologa o Regulamento da Organização Didática dos Cursos de Graduação do Instituto Federal do Espírito Santo nas Modalidades Presencial e a Distância. ES. Disponível em: <[https://ifes.edu.br/images/stories/files/Pro\\_reitoria\\_ensino/atualizacao\\_rod/PORTARIA\\_N\\_1149-2017\\_Homologa\\_ROD\\_Graduacao.pdf](https://ifes.edu.br/images/stories/files/Pro_reitoria_ensino/atualizacao_rod/PORTARIA_N_1149-2017_Homologa_ROD_Graduacao.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2018.

**IFES, RESOLUÇÃO DO CONSELHO SUPERIOR Nº 14/2009, DE 11 DE DEZEMBRO DE 2009.** Cria o Núcleo Docente Estruturante nos cursos de graduação do Instituto Federal do Espírito Santo. ES. Disponível em: <[https://ifes.edu.br/images/stories/files/Institucional/conselho\\_superior/RES\\_2009\\_14\\_nucleo\\_docente\\_estruturante.pdf](https://ifes.edu.br/images/stories/files/Institucional/conselho_superior/RES_2009_14_nucleo_docente_estruturante.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2018.

**IFES, RESOLUÇÃO DO CONSELHO SUPERIOR Nº 29/2017, DE 07 DE AGOSTO DE 2017.** Estabelece o núcleo comum dos Cursos de Engenharia do Ifes, revoga a Resolução CS49/2011 e dá outras providências. Disponível em: <[\*\*IFES, RESOLUÇÃO DO CONSELHO SUPERIOR Nº 34/2017, DE 09 DE OUTUBRO DE 2017.\*\* Institui Diretrizes Operacionais para Atendimento a Estudantes com Necessidades Específicas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. ES. Disponível em: <](https://ifes.edu.br/images/stories/-publicacoes/conselhos-comissoes/conselho-superior/2017/Res_CS_29_2017_-_Estabelece_o_nucleo_comum_dos_Cursos_de_Engenharia_do>Ifes.pdf</a>>. Acesso em: 01 ago. 2018.</p></div><div data-bbox=)

[https://www.ifes.edu.br/images/stories/Res\\_CS\\_34\\_2017\\_-\\_Institui\\_diretrizes\\_operacionais\\_para\\_atendimento\\_estudantes\\_necessidades\\_especiais.pdf](https://www.ifes.edu.br/images/stories/Res_CS_34_2017_-_Institui_diretrizes_operacionais_para_atendimento_estudantes_necessidades_especiais.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2018.

**IFES, RESOLUÇÃO DO CONSELHO SUPERIOR Nº 55/2017, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2017.** Institui os procedimentos de identificação, acompanhamento e certificação de estudantes com Necessidades Específicas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Ifes. ES. Disponível em: <[https://www.ifes.edu.br/images/stories/Res\\_CS\\_55\\_2017\\_-\\_Institui\\_procedimentos\\_de\\_identifica%C3%A7%C3%A3o\\_acompanhamento\\_e\\_certifica%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_estudantes\\_com\\_Necessidades\\_Espec%C3%ADficas\\_-\\_Alterada\\_Res\\_19\\_2018.pdf](https://www.ifes.edu.br/images/stories/Res_CS_55_2017_-_Institui_procedimentos_de_identifica%C3%A7%C3%A3o_acompanhamento_e_certifica%C3%A7%C3%A3o_de_estudantes_com_Necessidades_Espec%C3%ADficas_-_Alterada_Res_19_2018.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2018.

**IFES, RESOLUÇÃO DO CONSELHO SUPERIOR Nº 58/2018, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2018.** Regulamenta os estágios dos estudantes da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes). Disponível em: <[https://ifes.edu.br/images/stories/Res\\_CS\\_58\\_2018\\_-\\_Regulamenta\\_Est%C3%A1gios\\_dos\\_estudantes\\_do\\_ifes.pdf](https://ifes.edu.br/images/stories/Res_CS_58_2018_-_Regulamenta_Est%C3%A1gios_dos_estudantes_do_ifes.pdf)>. Acesso em: 19 mar.2019.

**INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES;** Investimentos anunciados e concluídos no Espírito Santo 2017-2022. Vitória, ES, 2018.

**LIBÂNEO, José Carlos.** O ensino de graduação na universidade: a aula universitária. Goiânia: UCG, 2003.

**MARCHAND, Helena.** Desenvolvimento intelectual e ético em estudantes do ensino superior — implicações pedagógicas. Sísifo. Revista de Ciências da Educação, n. 7, p. 9-18, set/dez. 2008. Disponível em: <<http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo7D1PT.pdf>> Acesso em: 23 mar. 2018.

**MARX, Karl. O Capital.** São Paulo. Nova Cultura. 1996.

**NÓVOA, Antônio.** (coord.). Os professores e sua formação. Lisboa-Portugal, Dom Quixote, 1997.

**OCDE,** Relatório Territorial da OCDE Brasil 2013, Disponível em: <[https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/relatorio-territorial-da-ocde-brasil\\_9789264189058-ptsisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo7D1PT.pdf](https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/relatorio-territorial-da-ocde-brasil_9789264189058-ptsisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo7D1PT.pdf)> Acesso em: 23 mar. 2018.

**VASCONCELLOS, Celso dos Santos.** Avaliação da aprendizagem: Práticas de Mudança - por uma práxis transformadora. São Paulo: Libertad: 2003.

**Anexo A – Planos de Ensino Disciplinas Obrigatórias e Optativas**