

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA (IFSC)
CENTRO DE REFERÊNCIA EM FORMAÇÃO E EAD (CERFEAD)
ESPECIALIZAÇÃO EM FORMAÇÃO PEDAGÓGICA PARA A DOCÊNCIA NA
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

GERENCIAMENTO DE PROJETOS NA UNIDADE CURRICULAR DE PRÁTICAS
PROFISSIONAIS DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM MECATRÔNICA DO
IFSC – CAMPUS CRICIÚMA

Trabalho de Conclusão
VILMAR CLAUDIO DE CARLOS

Florianópolis/SC

2017

VILMAR CLAUDIO DE CARLOS

**GERENCIAMENTO DE PROJETOS NA UNIDADE CURRICULAR DE PRÁTICAS
PROFISSIONAIS DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM MECATRÔNICA DO
IFSC – CAMPUS CRICIÚMA**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Centro de
Referência em Formação e EaD (CERFEAD) do Instituto Federal de
Santa Catarina (IFSC) como requisito parcial para Certificação do Curso
de Pós-Graduação *lato sensu* em Formação Pedagógica para a Docência na
Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Prof. Nilo Otani, Dr.

Florianópolis/SC

2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor.

De Carlos, Vilmar Claudio
GERENCIAMENTO DE PROJETOS NA UNIDADE CURRICULAR DE
PRÁTICAS PROFISSIONAIS DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM MECA-
TRÔNICA DO IFSC - CAMPUS CRICIÚMA / Vilmar Claudio
De Carlos ; orientação de Nilo Otani. - Florianópolis,
SC, 2017.

45 p.

Monografia (Pós-graduação Lato Sensu - Especialização)
- Instituto Federal de Santa Catarina, Centro
de Referência em Formação e Educação à Distância
- CERFEAD. Especialização em Formação Pedagógica para
Docência na Educação Profissional e Tecnológica.
Departamento de Educação à Distância.

Inclui Referências.

1. Práticas Profissionais.. 2. Gerenciamento de Projetos.
3. Projeto Escolar. I. Otani, Nilo. II. Instituto Federal de Santa Catarina. Departamento de Educação à Distância. III. Título.

VILMAR CLAUDIO DE CARLOS

**GERENCIAMENTO DE PROJETOS NA UNIDADE CURRICULAR DE PRÁTICAS
PROFISSIONAIS DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM MECATRÔNICA DO
IFSC – CAMPUS CRICIÚMA**

Este Trabalho de Conclusão foi julgado e aprovado para a obtenção do título de Especialista em Formação Pedagógica para a Docência na Educação Profissional e Tecnológica do Centro de Referência em Formação e EaD do Instituto Federal de Santa Catarina (CERFEAD/IFSC).

Florianópolis, 27 de julho de 2017.

.....
Prof. Carlos Alberto da Silva Mello, MSc.
Coordenador do Programa

BANCA EXAMINADORA

.....
Prof. Nilo Otani, Doutor - Orientador

.....
Prof^a Fabiana Bohm Gramkow, Doutora

.....
Prof. Éden Ribeiro Rocha Filho, Mestre

AGRADECIMENTOS

A realização deste estudo só foi possível com a colaboração direta ou indireta de várias pessoas. Nesta oportunidade apresento meus sinceros agradecimentos às seguintes pessoas:

Ao Prof. Dr. Nilo Otani, pela orientação e por contribuir com meu crescimento pessoal e profissional.

A minha esposa, Vanessa, que de forma especial me deu força e motivação.

Finalmente, agradeço a todos que de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

DE CARLOS, Vilmar Claudio. **GERENCIAMENTO DE PROJETOS NA UNIDADE CURRICULAR DE PRÁTICAS PROFISSIONAIS DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM MECATRÔNICA DO IFSC – CAMPUS CRICIÚMA**. 2017. Trabalho de Conclusão (Curso de Pós-Graduação *lato sensu* em Formação Pedagógica para a Docência na Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2017.

Este trabalho visa estudar como ocorre o gerenciamento de projetos aplicados na unidade curricular de práticas profissionais, do curso técnico integrado em mecatrônica, do IFSC – Campus Criciúma. Após um embasamento teórico sobre o gerenciamento de projetos, foi realizado um questionário com os docentes envolvidos na unidade curricular. Este questionário teve por objetivo identificar os pontos fortes e fracos que estão ocorrendo na gestão dos projetos dos discentes. Este questionário nos mostrou, como um ponto forte, que esta unidade curricular é essencial para a formação dos discentes, pois ela oferece uma base sólida entre teoria e prática. Foi identificado dois pontos negativos que são considerados “emergenciais” para sua solução que são o gerenciamento de riscos e o gerenciamento de custos do projeto. Estes pontos negativos podem ocorrer em função da falta de experiência dos discentes e também dos docentes. Para a solução destes pontos negativos, foram propostas algumas melhorias, principalmente na formação dos docentes para o gerenciamento de projetos.

Palavras-chave: Práticas profissionais. Gestão de projetos. Projeto escolar.

ABSTRACT

DECARLOS, Vilmar Claudio. PROJECT MANAGEMENT IN THE CURRICULAR UNIT OF PROFESSIONAL PRACTICE OF INTEGRATED TECHNICAL COURSE IN MECHATRONICS OF IFSC – CAMPUS CRICIÚMA. 2017. Final work on lato sensu graduate studies in pedagogical training for teaching in the professional and technology education – Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2017.

This final work aims to study how the project management applied in the course of professional practice, the integrated technical course in mechatronics, the IFSC – Campus Criciúma. After a theoretical basis on project management, we conducted a questionnaire with teachers involved in curricular unit. This questionnaire aimed to identify the strengths and weaknesses that are occurring in the management of the projects of the students. This questionnaire showed us, as a strong point, that this educational unit is essential to the formation of the students because it offers a solid foundation between theory and practice. Was identified two negative points that are considered "pressing" for your excellence are the risk management and management of project costs. These negatives may occur due to the lack of experience of the students and the teachers. For the solution of these negatives salient points, have been proposed some improvements, mainly in the training of teachers for project management.

Keywords: professional practices. Project management. School project.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Carga horária da disciplina.....	32
Gráfico 2 – Tempo para as equipes realizarem os projetos.....	33
Gráfico 3 – Reuniões de acompanhamento dos trabalhos.....	33
Gráfico 4 – Critérios utilizados no planejamento de riscos.....	35
Gráfico 5 – Critérios utilizados no planejamento de custos.....	35

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ciclos de vida de um projeto.....	19
Figura 2 – Processo de gerenciamento de projetos.....	21
Figura 3 – Professores A e B. Importância desta disciplina para aplicar e desenvolver os conhecimentos adquiridos durante a formação dos discentes.....	37
Figura 4 – Professores A e B. Qual a contribuição desta unidade curricular para aperfeiçoamento dos alunos em contextos profissionais.....	38
Figura 5 – Professores A e C. Em relação ao gerenciamento dos projetos, como educador, quais são os aspectos positivos e negativos encontrados.....	39

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Justificativa e Problema de Pesquisa.....	11
1.2 Objetivos.....	13
1.2.1 Objetivo Geral.....	13
1.2.2 Objetivos Específicos.....	13
1.3 Procedimentos metodológicos	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1 Conceito e característica de Projetos.....	16
2.2 Ciclo de Vida de um Projeto.....	17
2.2.1 Fases do Ciclo de Vida do Projeto.....	18
2.3 Gerenciamento de Projetos.....	19
2.3.1 Áreas do conhecimento para Gerenciamento de Projetos.....	21
2.3.1.1 – Gerenciamento de Integração do Projeto.....	21
2.3.1.2 – Gerenciamento do Escopo do Projeto.....	22
2.3.1.3 – Gerenciamento do Tempo do Projeto.....	23
2.3.1.4 – Gerenciamento dos Custos do Projeto.....	23
2.3.1.5 – Gerenciamento da Qualidade do Projeto.....	23
2.3.1.6 – Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto.....	24
2.3.1.7 – Gerenciamento das comunicações do projeto.....	24
2.3.1.8 – Gerenciamento de Riscos do Projeto.....	24
2.3.1.9 – Gerenciamento de Aquisições do Projeto.....	25
2.4 Quais os requisitos para um projeto de sucesso.....	25
2.5 A importância do gerenciamento nos projetos escolares.....	26
3 Descrevendo e refletindo a respeito da presente pesquisa: Análise de dados.....	29
3.1 A Instituição Estudada.....	29
3.2 Análise do questionário respondido pelos docentes.....	31
4 CONCLUSÕES.....	41
REFERÊNCIAS.....	43
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO RESPONDIDO PELOS DOCENTES ENVOLVIDOS NA UNIDADE CURRICULAR.....	45

1 INTRODUÇÃO

Na atividade de ensinar somos defrontados com situações diferentes em relação ao processo de ensino e aprendizagem, que causam muitas dúvidas. Dependendo da concepção que o educador tem sobre o ensino, aprendizagem e avaliação, ele terá uma motivação para organizar a atividade pedagógica, que se assentará sobre ações orientadas para um determinado objetivo. Libâneo ressalta que,

uma boa parte dos professores, provavelmente a maioria, baseia sua prática em prescrições pedagógicas que viraram senso comum, incorporadas quando de sua passagem pela escola ou transmitidas pelos colegas mais velhos; (...) Inclusive há aqueles que se apegam a última tendência da moda sem maiores cuidados em refletir se essa escolha trará, de fato, as respostas que procuram (LIBÂNEO, 1990, p. 19-20).

Muitos professores ainda adotam o discurso do senso comum que dicotomiza teoria e prática ao afirmarem que: na teoria é uma coisa, na prática, deve-se agir e pronto. E esse olhar é repassado aos alunos. Contudo, apesar da teoria e da prática apresentarem particularidades, elas formam uma unidade interdependente definida por práxis, isto é, um movimento prioritariamente prático, que se fundamenta teoricamente. Não há, pois, como dicotomizá-las, uma vez que a prática, para se desenvolver e produzir seus resultados necessita da teoria, e esta por sua vez dá sentido e direção à prática. Assim, “a teoria desvinculada da prática se configura como contemplação, a prática desvinculada da teoria é puro espontaneísmo. É o fazer pelo fazer” (SAVIANI, 2005, p. 141-142).

Nesse sentido, este trabalho buscará alternativas que contribuam para o trabalho docente, principalmente de modo a não dicotomizar teoria e prática a fim de propiciar aprendizado significativo para os futuros técnicos em mecatrônica do Instituto Federal de Santa Catarina.

1.1 Justificativa e Problema de Pesquisa

Nas disciplinas das áreas específicas do curso de mecatrônica, os professores adotam a ideia de fazer dois tipos de avaliações, as teóricas e as avaliações feitas nos laboratórios (parte prática que está diretamente vinculada a teoria). Assim, pressupõe-se que os alunos conseguem vincular teoria e prática, e as

aulas estão fomentando a práxis. Porém, o que se observa é que os alunos se saem muito bem quando fazem as “práticas laboratoriais”, mas não atingem o mesmo sucesso quando fazem as avaliações teóricas. Deste modo, surgem indagações sobre o conhecimento desse aluno: ele realmente sabe? O professor conseguiu relacionar de modo unívoco teoria/prática, ou estes são aspectos dicotômicos? Aqui se incluem outros objetos de discussão que englobam as concepções dos professores sobre teoria e prática, as abordagens e as metodologias utilizadas.

De modo a amenizar a dicotomia teoria e prática, os professores do curso de mecatrônica adotaram na unidade curricular “Práticas Profissionais”, que ocorre no último ano do curso, a metodologia de projetos, ou seja, os alunos, divididos em equipes, buscarão alguma problemática que gostariam de resolver por meio do desenvolvimento de um protótipo. Para chegar à finalização deste protótipo, as equipes devem elaborar inicialmente um escopo de projeto que será apresentado aos professores responsáveis; estes analisam a viabilidade do trabalho e elegem um orientador (professor que irá gerenciar o projeto). Após essa fase inicial, as equipes trabalham no andamento do projeto: cronograma, fundamentação teórica, análise de custos e análise de riscos. Semanalmente, as equipes reúnem-se com seus orientadores para elencar possíveis dificuldades encontradas, e acompanhamento do cronograma.

Acredita-se que nessa disciplina os alunos conseguem relacionar os aspectos teóricos e práticos estudados ao longo do curso de mecatrônica. Porém, surgem algumas indagações fundamentais nesta metodologia de projetos: os métodos utilizados no gerenciamento dos trabalhos foram feitos de modo a incentivar o uso de conhecimento teórico e prático para as suas soluções? Os professores estão conseguindo gerenciar eficientemente os trabalhos, promovendo aprendizado significativo dos alunos?

Diante do exposto, elenca-se como problema de pesquisa: “Na percepção dos professores envolvidos na disciplina de práticas profissionais, quais são os aspectos positivos e negativos na forma que acontece o gerenciamento dos projetos dos discentes?”

Este trabalho foi elaborado a partir de observações feitas no Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC – Campus Criciúma. A escolha por esta instituição se deve à facilidade para o pesquisador por trabalhar neste local desde 2011, o que contribui para o conhecimento amplo de vários aspectos do ambiente escolar. No primeiro

momento nos concentramos em analisar as características gerais da escola, suas propostas pedagógicas, logística de professores, técnicos administrativos e alunos. Nessa fase, foi primordial a conversa com outros professores e alunos, para percebermos aspectos que para nós não eram motivos de preocupação, mas que na verdade eram sim problemáticos.

Nesse intuito, pretende-se com esta pesquisa fazer observações e apontar sugestões para futuras interferências pedagógicas que realmente sejam de grande valia na formação dos nossos alunos.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Levantar como ocorre o gerenciamento dos projetos oriundos da unidade curricular de práticas profissionais, do curso técnico integrado em mecatrônica e identificar possíveis lacunas, propondo melhorias para a gestão dos trabalhos dos discentes.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Verificar como ocorre o gerenciamento dos projetos dos discentes na unidade curricular de práticas profissionais;
- b) Identificar possíveis pontos negativos e positivos levantados pelos docentes responsáveis pelos projetos dos discentes;
- c) Propor melhorias para a estruturação da unidade curricular de práticas profissionais e dos projetos dos discentes.

1.3 Procedimentos metodológicos

Pesquisar é buscar fatos novos através de um conjunto de procedimentos críticos-reflexivos. Segundo Minayo (1998, p.15) “é a pesquisa que alimenta a atividade de ensino e a atualização frente a realidade do mundo”.

Neste capítulo procura-se descrever e delinear o percurso metodológico, ou seja,

os métodos, as ações e análises que se pretendem seguir para desenvolver este estudo e atingir os propósitos desta pesquisa. “É um conjunto de abordagens, técnicas e processos utilizados pela ciência para formular e resolver problemas de aquisição objetiva do conhecimento, de maneira sistemática” (COSTA, 2006, p.21).

De acordo com os objetivos traçados nesta pesquisa, optamos pela abordagem qualitativa, pois ao descrever e analisar o estudo feito, será levada em consideração a subjetividade dos sujeitos que participaram da pesquisa.

Conforme Minayo (2001 apud COSTA, 2006, p.93) as pesquisas de caráter qualitativo são “capazes de incorporar a questão do significado e da intencionalidade como inerente aos atos, às relações e às estruturas sociais (...) como construções humanas significativas.”

A fim de buscar análises mais complexas, este trabalho possui caráter descritivo e explicativo, pois nos preocupamos em aprofundar o conhecimento da realidade, identificar e explicar os fatores que determinam e contribuem para a ocorrência do fenômeno estudado, “explicar a razão, o porquê das coisas”. (COSTA, 2006, p.66).

Outro aspecto evidenciado é quanto ao procedimento utilizado para obter os dados e informações. Escolhe-se o estudo de campo, pois essa pesquisa buscou aplicação direta na prática de sala de aula para obter soluções mais concretas e estabelecer uma relação dialética entre teoria e prática, possibilitando maior grau de consciência e conhecimento.

A pesquisa foi desenvolvida no Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), uma instituição de ensino público federal, localizada na cidade de Criciúma.

Os sujeitos envolvidos nesta pesquisa foram os professores da área eletromecatrônica, pois estes participam como orientadores ou gestores dos projetos oriundos da unidade curricular de práticas profissionais.

A coleta de dados foi realizada com um questionário semiestruturado, com perguntas fechadas e abertas. O intuito deste questionário é investigar os possíveis pontos falhos e pontos positivos advindos das respostas dos professores, bem como deixá-los livres com as questões abertas para expressarem alguns aspectos decorrentes de suas práticas.

Para aprofundar os conhecimentos necessários à pesquisa, inicialmente nos empenhamos com a procura e leitura da revisão bibliográfica relacionada ao tema abordado na pesquisa, proporcionando um aprofundamento no estudo dos aspectos gerais do gerenciamento de projetos.

Após a coleta de dados e compreensão dos principais conceitos que permeiam a pesquisa, passamos à análise e interpretação desses dados, agrupando-os de modo a identificar os aspectos positivos que contribuem para a prática docente e melhor aproveitamento dos alunos, assim como os aspectos negativos que nos servirão como base para propor melhorias na condução da unidade curricular de práticas profissionais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Desde a antiguidade o homem sente a necessidade de “projetar”, ou seja, elaborar grandes feitos a partir de uma atividade minuciosamente programada. Podemos citar dois grandes projetos, como as pirâmides do Egito e a grande muralha da China. No entanto, precisamos analisar o que define um projeto? No que consiste o ato de “projetar”?

2.1 Conceito e característica de Projetos

Heldman (apud COUTINHO, 2009, p. 26), afirma que um projeto é “um empreendimento temporário, com datas de início e término definidas, que tem por finalidade criar um produto ou serviço único e que está concluído quando suas metas e objetivos forem alcançados e aprovados.”

De acordo com o Guia PMBOK (2013, p.30) “projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A natureza temporária dos projetos indica que eles têm um início e um término definidos.”

Analisando tais conceitos, pode-se entender que um projeto é uma tarefa minuciosamente planejada, que pode ser realizada a curto, médio ou longo prazo, e que irá demandar recursos materiais, financeiros e de pessoal.

Tem-se, com o termo “projeto”, o mesmo problema de outros termos que são amplamente usados, ou seja, os significados podem variar bastante e essas diferenças podem, eventualmente, prejudicar a compreensão e a comunicação. No entanto, existem algumas particularidades comuns aos projetos, que nos permitem listar as seguintes características gerais: empreendimento não repetitivo; sequência clara e lógica de eventos; início, meio e fim; objetivo claro e definido, conduzido por pessoas; utilização de recursos; parâmetros pré-definidos (VARGAS, 2013).

Todo projeto é único, o que lhe confere um determinado grau de incerteza. Devido a isso, os projetos geralmente são divididos em fases para facilitar seu gerenciamento. Esse conjunto de fase é conhecido como ciclo de vida do projeto. Esse ciclo de vida serve para definir os trabalhos técnicos e as pessoas envolvidas em cada uma de suas fases (COUTINHO, 2009).

2.2 Ciclo de Vida de um Projeto

Todo projeto pode ser dividido em fases, que são o ciclo de vida dos projetos. A compreensão dessas fases permite à equipe de projetos controlar melhor o total de recursos gastos para atingir as metas estabelecidas. O ciclo de vida permite que possamos avaliar uma série de similaridades que se encontram em todos os projetos, independente do seu contexto, aplicação ou área de atuação (VARGAS, 2009).

As fases do ciclo de vida são geralmente fixas, para qualquer tipo de projeto, contendo vários passos principais do processo de operacionalizar uma necessidade de projetar. Essas fases podem ser subdivididas em etapas específicas, de natureza de cada projeto. Por sua vez, essas etapas específicas podem ser divididas em tarefas específicas de cada projeto (VARGAS, 2009).

As fases comuns a todos os tipos de projeto, que serão abordadas neste trabalho são:

- Fase de iniciação
- Fase de planejamento
- Fase de execução
- Fase de monitoramento e controle
- Fase de encerramento

Com estas fases, aborda-se um ciclo de vida completo de um projeto (início, meio e fim). Porém, dependendo do grau de complexidade de um projeto, estas fases podem ser ampliadas para que o gerente tenha um nível maior de controle de cada etapa.

De acordo com o PMBOK (2013) algumas características comuns, compartilhadas à maioria dos ciclos de vida dos projetos, são apresentadas a seguir:

- Os níveis de custo e de pessoal são baixos no início pois as definições ainda são teóricas, ou seja, ainda estão no papel. Irão atingir o valor máximo na execução e caem rapidamente na finalização do projeto.
- Os níveis de custo e pessoal podem não acontecer em todos os projetos. Um projeto pode demandar custos elevados para garantir os recursos necessários logo no início do ciclo, ou necessitar de uma equipe completa no início do ciclo.

- Riscos e incertezas são maiores no início, diminuindo à medida que decisões são tomadas e entregas aceitas.
- A possibilidade de modificar as características finais do produto, sem impacto significativo sobre os custos, é mais alta no início e diminui à medida que o projeto tende para o seu término.

Dentro das características do ciclo de vida, um gerente de projetos pode optar por controlar mais eficazmente certas entregas, ou que determinadas entregas devem ser concluídas antes que o escopo do projeto possa ser definido completamente. Grandes e complexos projetos, em particular, podem necessitar deste nível adicional de controle. Nestes casos, o trabalho pode ser dividido em mais fases (PMBOK, 2013).

2.2.1 Fases do Ciclo de Vida do Projeto.

De acordo com Vargas (2013), as fases do ciclo de vida dependem de cada projeto, podendo variar entre quatro e nove fases. Diversas instituições, como exemplo, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos, a Agência Aeroespacial Americana, o Project Management Institute (PMI) desenvolveram suas fases de projeto em que todas elas abrangem, aproximadamente, a mesma gama de atividades. Vamos considerar cinco fases características que são as mais comuns em todos os tipos de projetos:

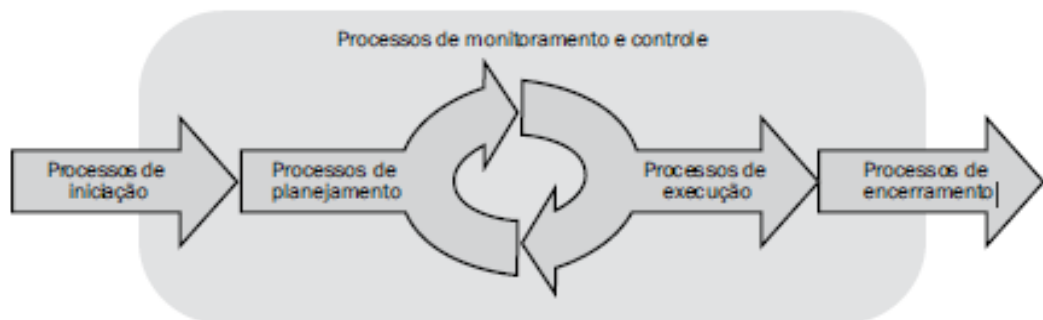
- Fase (ou grupo de processo) de iniciação – quando identificamos uma necessidade e transformamos em um problema estruturado a ser resolvido. Nessa fase definimos o objetivo e a missão do projeto, como as melhores estratégias são identificadas. Define-se o gerente de projeto.
- Fase (ou grupo de processo) de planejamento – Nesta fase identificamos os processos necessários para definir o escopo total do projeto. Os planos de escopo, tempo, custos, recursos humanos, materiais, aquisições e riscos são desenvolvidos. O benefício principal desta fase é traçar a estratégia e a tática que será usada e também o caminho para a conclusão do projeto com sucesso.
- Fase (ou grupo de processo) de execução – A fase de execução consiste em materializar os processos executados a fim de cumprir

as especificações do projeto. Esta fase envolve coordenar pessoas e recursos, gerenciar as expectativas das partes interessadas, e também integrar e executar as atividades do projeto em conformidade com a fase de planejamento. Grande parte do orçamento e do esforço do projeto é consumida nessa fase.

- Fase (ou grupo de processo) de monitoramento e controle – É uma fase que corre em paralelo com todas as outras fases, pois como o nome mesmo diz tem como objetivo monitorar e controlar tudo que está sendo realizado no projeto para que, ao monitorarmos a situação atual do projeto(execução) com a situação prevista(planejamento), possamos tomar ações corretivas ou preventivas em casos de não conformidade entre o executado e o planejado.
- Fase (ou grupo de processo) de encerramento – É a fase em que todo o trabalho executado é avaliado, analisando-se os acertos e os erros, todos os documentos do projeto são encerrados, é feita a revisão pós-projeto, são documentadas as lições aprendidas, é executada a avaliação dos membros da equipe e são liberados os recursos do projeto.

Na figura 1 a seguir, apresentamos a integração entre os ciclos de vida de um projeto:

Figura 1 – Ciclos de vida de um projeto.



Fonte: PMBOK (2013).

2.3 Gerenciamento de Projetos

A partir da revolução industrial houve um aumento dos negócios em escala

mundial e deu-se início aos princípios da gerência de projetos. As relações de produção foram modificadas drasticamente e iniciou-se uma cadeia de transformações que exigiu cada vez mais a tarefa de gerir as novas organizações que surgiram e, conseqüentemente, houve a necessidade de sistematizar e orientar a forma de gerir estas organizações (SISK, 1998)

Heldman (apud COUTINHO, 2009, p. 33) afirma que o Gerenciamento de Projetos consiste na “aplicação de conhecimento, competências, ferramentas e técnicas às atividades do projeto, com vista ao cumprimento dos requisitos em pauta”.

A gestão (gerenciamento) de projetos oferece várias vantagens sobre as demais formas de gestão, pois mostra sua eficácia em obter os resultados desejados dentro do prazo e do orçamento definido pela organização. A vantagem principal da gestão de projetos é que ela não se aplica apenas a grandes projetos, de alta complexidade e custos elevados. Pode ser aplicada em qualquer tipo de projeto, de qualquer complexidade, orçamento e tamanho, em qualquer linha de negócios (VARGAS, 2009).

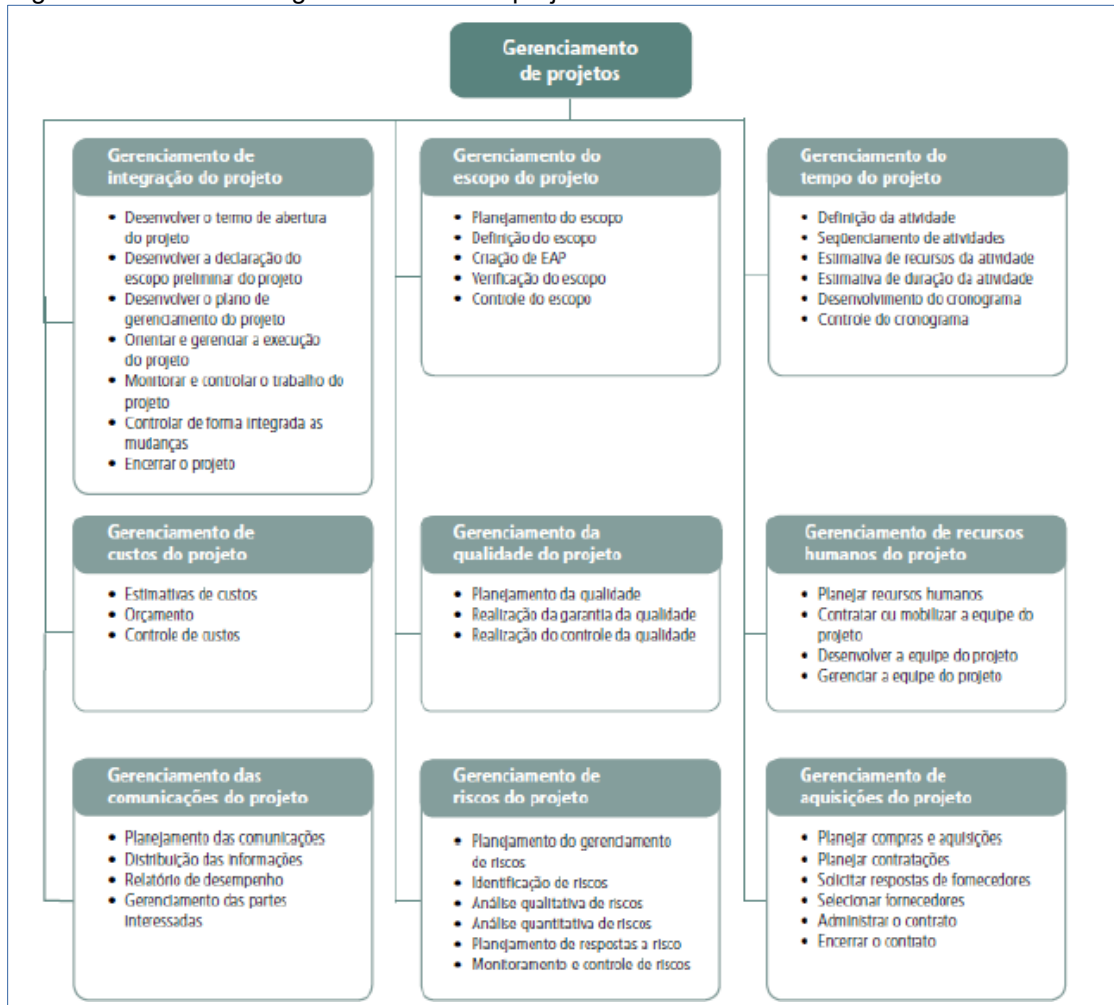
Dentre os principais benefícios da gestão de projetos, podemos destacar os seguintes: evitar surpresas no decorrer da execução do projeto, antecipar situações desfavoráveis para que não se tornem problemas, disponibilizar os orçamentos antecipadamente ao início dos gastos, agilizar as decisões, otimizar a disposição de recursos humanos e de materiais (VARGAS, 2009).

Mesmo com os benefícios da gestão de projetos citados, muitos projetos ainda falham ou não atingem o resultado esperado. Várias falhas são decorrentes de fatores naturais ou externos que estão completamente fora do controle da gestão de projetos, como exemplo: mudança organizacional da empresa, riscos ambientais, mudanças na tecnologia, entre outros. Mas a maioria dos fracassos é motivada por outros tipos de falhas, chamadas de falhas gerenciais, tais como: os objetivos não são estabelecidos corretamente ou não são compreendidos, interpretação errônea sobre a complexidade do projeto, o tempo estipulado é escasso, o orçamento é elaborado erroneamente, não foi estabelecido um gerente de projeto, ou houve vários, falta de liderança do gerente de projeto, falta de conhecimento de recursos humanos e materiais, entre outros. Para evitar essas falhas gerenciais, cabe ao gerente de projeto e sua equipe controlar as falhas para não se criar a ilusão de que o projeto é algo que não podemos controlar (VARGAS, 2009).

2.3.1 Áreas do conhecimento para o Gerenciamento de Projetos

O gerenciamento de projetos deve ser executado durante todo o seu desenvolvimento. De acordo com a figura 2, observam-se as áreas de conhecimento para a gerência de projeto, organizadas em nove grupos integrados:

Figura 2 – Processo de gerenciamento de projetos



Fonte: PMI, 2004

A seguir tem-se o detalhamento de cada um dos nove grupos.

2.3.1.1 – Gerenciamento de Integração do Projeto.

Segundo VARGAS (2009), esse gerenciamento tem por objetivo garantir que todas as áreas estejam integradas em um todo, ou seja, é imprescindível estruturar todo o projeto para que as necessidades de todos os envolvidos sejam atendidas

pelo projeto.

Para que isso ocorra devemos, primeiramente, fazer o termo de abertura do projeto que é o documento que autoriza a execução do projeto. Devemos definir, preparar e coordenar todos os planos auxiliares e integrá-los em um plano de gerenciamento abrangente. Também devemos colocar em prática os objetivos definidos no plano de gerenciamento do projeto. O acompanhamento, a análise, a revisão, o ajuste e o registro do progresso devem ser realizados para que as partes interessadas entendam a situação atual do projeto. Se houve mudanças solicitadas, devemos fazer uma análise bem como a aprovação ou não das mesmas para que as mudanças ocorridas e documentadas sejam consideradas de forma integrada, reduzindo os riscos. Por fim, devemos fazer o encerramento do projeto ou fase que é o encerramento formal dos trabalhos do projeto e a liberação dos recursos para utilização em novos empreendimentos (PMBOK, 2013).

2.3.1.2 – Gerenciamento do Escopo do Projeto.

O gerenciamento do escopo se subdivide em cinco processos:

Planejamento do escopo – É o processo de criar um plano de gerenciamento de escopo que irá documentar como tal escopo será definido, validado e controlado (PMBOK, 2013).

Definição do escopo – É o processo de desenvolvimento de uma descrição detalhada do projeto e do produto. O benefício maior é que ele descreve os limites do projeto, serviços ou resultados ao definir quais dos requisitos coletados serão incluídos ou excluídos do escopo. A preparação detalhada do escopo é crítica para o sucesso do projeto (VARGAS, 2019).

Criação de EAP (Estrutura Analítica do Projeto) – Criar a EAP é o processo de particionamento das entregas e do trabalho do projeto em partes menores, para facilitar o gerenciamento. O principal benefício desse processo é o fornecimento de uma visão estruturada do que deve ser entregue (PMBOK, 2013).

Verificação do escopo – É a formalização da aceitação das entregas concluídas do projeto. Seu principal benefício é o aumento da probabilidade da aceitação final do produto, serviço ou resultado (PMBOK, 2013).

Controle do escopo – É o monitoramento do progresso do escopo e do produto e gerenciamento das mudanças feitas no escopo. O principal benefício

deste processo é permitir que a linha de base do escopo seja mantida ao longo de todo o projeto (PMBOK,2013).

2.3.1.3 – Gerenciamento do Tempo do Projeto.

O objetivo do gerenciamento do tempo é garantir que o projeto termine no prazo previsto.

Para realizar este gerenciamento, devemos definir as atividades específicas que serão realizadas para as entregas do projeto. Com isso, necessitamos sequenciar as atividades, ou seja, identificar e documentar todos os relacionamentos existentes entre as atividades do projeto. Devemos ainda estimar os recursos de pessoal, materiais, entre outros, para realizar cada atividade, além de estimar a duração de cada atividade. Estimando a duração das atividades, devemos desenvolver um cronograma e monitorá-lo (VARGAS,2009).

2.3.1.4 – Gerenciamento dos Custos do Projeto.

Tem como objetivo garantir que os recursos financeiros alocados serão suficientes para obter todos os outros recursos necessários para a realização do projeto. Para isso devemos, a princípio, estimar os custos do projeto. Com essa estimativa, agregamos os custos estimados de atividades individuais e estabelecemos uma linha de base dos custos autorizados para, desta maneira, determinarmos o orçamento e, por último, devemos monitorar e controlar estes custos para gerenciarmos as mudanças feitas na linha de base dos custos (VARGAS, 2009).

2.3.1.5 – Gerenciamento da Qualidade do Projeto

O gerenciamento da qualidade do projeto tem como objetivo a garantia de que o projeto terá seu término dentro da qualidade desejada, de modo que o projeto satisfaça as necessidades para as quais foi empreendido. O gerenciamento da qualidade do projeto trabalha para garantir que todos os requisitos, seja do projeto ou do produto, sejam cumpridos e validados. Para que isso ocorra, subdividimos o gerenciamento da qualidade em planejamento da qualidade, garantia da qualidade e

o controle da qualidade (VARGAS,2009).

2.3.1.6 – Gerenciamento dos Recursos Humanos do Projeto.

O objetivo desta área é utilizar da melhor forma, os recursos humanos envolvidos no projeto. As pessoas são o elo central dos projetos. Elas definem metas, planos, organizam o trabalho, produzem os resultados, utilizando suas habilidades técnicas e sociais. Todo o resultado do projeto pode ser entendido como a união das habilidades interpessoais da equipe do projeto. As pessoas podem promover o sucesso ou o fracasso do projeto mas também somente pessoas podem resolver os problemas (VARGAS,2009).

Segundo o PMBOK, o gerenciamento de recursos humanos pode ser subdividido em: desenvolver o plano de recursos humanos, mobilizar a equipe de projeto, desenvolver a equipe de projeto e gerenciar a equipe do projeto.

2.3.1.7 – Gerenciamento das comunicações do projeto

Segundo VARGAS(2009), devemos ter um processo de comunicações efetivo para garantirmos que as informações fiquem dispostas de maneira oportuna e apropriada e que cheguem às pessoas corretas no tempo correto de maneira economicamente viável.

Neste gerenciamento, a figura 2 subdivide nos seguintes processos: planejar o gerenciamento das comunicações, distribuição das informações, relatório de desempenho e o gerenciamento das partes interessadas.

2.3.1.8 – Gerenciamento de Riscos do Projeto

O gerenciamento dos riscos nos permite a melhor compreensão da natureza do projeto, envolvendo a equipe a identificar pontos fortes e fracos do projeto e responder aos mesmos, geralmente associados a tempo, qualidade e custos. O motivo da importância do gerenciamento de riscos são fatores diversos, como o aumento da competitividade, a constante mudança tecnológica e condições econômicas que podem levar os riscos a assumirem proporções incontroláveis (VARGAS, 2009).

De acordo com Vargas (2009), todo risco é avaliado considerando dois

aspectos: probabilidade de ocorrência e gravidade das consequências. Isso nos leva a uma equação que denominamos valor monetário esperado, que é a multiplicação da probabilidade de um determinado risco acontecer pela sua gravidade. As prioridades de respostas são para os eventos que apresentarem maior valor monetário esperado.

2.3.1.9 – Gerenciamento de Aquisições do Projeto.

O gerenciamento das aquisições do projeto envolve processos indispensáveis à compra ou aquisições de produtos, serviços ou resultados à parte da equipe do projeto. O gerenciamento das aquisições do projeto engloba os processos de gerenciamento de contratos e controle de mudanças, necessários ao desenvolvimento e administração de contratos ou pedidos de compra emitidos por membros da equipe do projeto (PMBOK, 2013).

2.4 Quais os requisitos para um Projeto de Sucesso?

É de fundamental importância que se saiba o que é um projeto bem-sucedido.

De acordo com Vargas (2009), um projeto que foi realizado de acordo com o planejado é um projeto bem-sucedido. Muitas vezes avalia-se como sucesso o fato do projeto ter superado o plano, ou seja, o consumo de recursos foi menor que o previsto. Isso é um erro de percepção, pois de acordo com o gerenciamento de projetos, ocorreu uma falha no planejamento. Ao se detalhar os quesitos para de considerar o sucesso de um projeto, podemos considerar alguns:

- Conclusão dentro do cronograma;
- conclusão dentro do orçamento;
- utilização eficiente dos recursos ;
- obtenção da qualidade e desempenho desejados;
- conclusão do projeto com alterações mínimas no escopo;
- aceitação sem restrições pelo cliente.

Para Prado(2004), pode-se chamar de projeto de sucesso aquele projeto que:

- O escopo do projeto foi alcançado;
- o projeto atendeu ao cronograma, orçamento e qualidade;

- o produto tem o retorno previsto;
- o cliente ficou satisfeito;
- a equipe do projeto está com moral elevada.

Como os projetos são de natureza temporária, como diz o PMBOK(2013), seu sucesso deve ser mensurado de acordo com a sua conclusão dentro do escopo, cronograma, orçamento, qualidade, recursos e riscos, conforme aprovado entre os gerentes de projetos e a equipe de gerenciamento.

2.5 A importância do gerenciamento nos projetos escolares

O ato de projetar faz parte da história da humanidade, como um momento de prospectar alternativas para provocar mudanças em diversas situações. Em qualquer atividade humana, são “esquematizados”, “projetados” atos com começo, meio e fim, e estes devem ser interligados para que façam sentido e atinjam o objetivo mental proposto. Conseqüentemente, o ato de projetar está intrínseco nas atividades educativas, mesmo antes de existir escola como local formalizado para apropriação do conhecimento.

Atualmente, os conceitos, as teorias sobre o que é um bom projeto, e qual o melhor modo de realizá-lo tem se ampliado muito, principalmente nos meios educativos, que utilizam o termo “pedagogia de projetos” para definir uma metodologia transdisciplinar, ou seja, várias disciplinas envolvidas em trabalhos com um mesmo objetivo: aprendizagem integral dos alunos, sem estar envolvido em “caixinhas” de conteúdos estanques, mas em um contexto amplo de conceitos.

Na pedagogia de projetos, os alunos são desafiados a pesquisar, a produzir, criar relações, compreensões, construir e reconstruir conceitos. Deste modo, o professor não é detentor absoluto do conhecimento, ele não é o centro da aprendizagem, mas cabe a ele ser o mediador, entre aquilo que o aluno sabe e o que o aluno está trazendo de fato novo, ou seja, aquele que ajuda o aluno em suas formulações mentais. Para Valente (2000, p.4):

“(…) no desenvolvimento do projeto o professor pode trabalhar com [os alunos] diferentes tipos de conhecimentos que estão imbricados e representados em termos de três construções: procedimentos e estratégias de resolução de problemas, conceitos disciplinares e estratégias e conceitos sobre aprender”.

O trabalho educativo por meio de projetos requer mudanças na concepção de ensino aprendizagem do educador, da escola e dos alunos. O trabalho pro projeto não pode representar apenas uma opção puramente metodológica, que continuará permeando as divisões e até classificações disciplinares, conteudistas, separadas e sem qualquer inter-relação. Na realidade, o trabalho educativo com projetos viabiliza aos alunos um aprender baseado na “integração” entre diversas áreas do conhecimento, meios de interação e mídias diferenciadas. Nesse sentido, Almeida (2002, p.58) afirma que:

“(...) o projeto rompe com as fronteiras disciplinares, tornando-as permeáveis na ação de articular diferentes áreas de conhecimento, mobilizadas na investigação de problemáticas e situações da realidade. Isso não significa abandonar as disciplinas, mas integrá-las no desenvolvimento das investigações, aprofundando-as verticalmente em sua própria identidade, ao mesmo tempo, que estabelecem articulações horizontais numa relação de reciprocidade entre elas, a qual tem como pano de fundo a unicidade do conhecimento em construção.”

O ato educativo que envolve projetos não tem respostas prontas, não são atividades que o professor simplesmente propõe para que os alunos realizem a partir de um tema dado. As pessoas (alunos e professores) mergulham em uma pré-ideia procurando respostas para problemas reais, buscando produzir algo novo e ampliar os conhecimentos de todos os envolvidos. Como afirma Machado (2000, p.7) “não se faz projeto quando se têm certezas, ou quando se está imobilizado por dúvidas”. Ao se envolver em um projeto os alunos devem “aprender fazendo” não só no sentido prático palpável, mas pesquisando, reelaborando e aumentando a gama de relações entre conteúdos, disciplinas, procedimentos e análises necessárias para atingir os objetivos a que se propuseram. O professor “mediador” também é o gerente de projetos, que representa direcionamentos, questiona, orienta e propicia a construção do conhecimento do aluno.

No sentido de trabalhar com projetos de forma interdisciplinar é que foi pensada a disciplina de Práticas Profissionais do IFSC- Campus Criciúma, na qual os professores incentivam os alunos a desenvolverem projetos que envolvem o “arremate” de todos os conteúdos vistos ao longo do curso. Para tal intento, os alunos elencam um determinado tema que será apresentado dentro de todas as etapas que um projeto exige (escopo, cronograma, planejamento de riscos, de custos), posteriormente desenvolvem os trabalhos e apresentam. Os professores são os gerentes ou orientadores que fazem a mediação para que se obtenha

aprendizado, e este será o sucesso do que foi prospectado. Deste modo, corrobora-se com Hernandez (1998, p. 89):

“Os projetos de trabalho constituem um planejamento de ensino e aprendizagem vinculado a uma concepção da escolaridade em que se dá importância não só a aquisição de estratégias cognitivas de ordem superior, mas também ao papel do estudante como responsável por sua própria aprendizagem. Significa enfrentar o planejamento e a solução de problemas reais e oferece a possibilidade de investigar um tema partindo de um enfoque relacional que vincula idéias-chave e metodologias de diferentes disciplinas.”

Nesse ensino, trabalhar com projetos, prima pela atividade do aluno, que se torna ser ativo da sua aprendizagem, pois se torna parte do projeto, comprometendo-se com a sua construção de conceitos, e o professor aprende ao mesmo tempo que ensina, orienta, faz intermediações. A escola por sua vez, torna-se um espaço vivo de interações e ressignifica-se no real sentido de ser local de ensino e aprendizagem mútua.

3 DESCREVENDO E REFLETINDO A RESPEITO DA PRESENTE PESQUISA: ANÁLISE DE DADOS

Para realização das análises que permeiam os questionamentos desta pesquisa, foram aplicados questionários e observações pedagógicas na unidade curricular de Práticas Profissionais do curso técnico integrado em mecatrônica, do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Campus Criciúma.

3.1 A Instituição Estudada

O Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Campus Criciúma, é uma instituição de ensino público federal, localizada na Rodovia SC – 443, número 845, Bairro Vila Rica, cidade de Criciúma cujo representante legal da escola é o diretor Lucas Dominguni.

Nas proximidades do IFSC estão localizadas grandes empresas como a Imbralit, Colorminas e a Canguru, além do principal Shopping Center da cidade. A instalação do campus do IFSC em Criciúma fez parte da expansão e interiorização realizada pelo governo federal nos últimos anos de sua rede de escolas federais, da qual o IFSC é integrante.

A escola dispõe de ensino médio integrado (mecatrônica, edificações e química), concomitante (edificações), subsequente (edificações e eletrotécnica) e graduação (engenharia mecatrônica e licenciatura em química), além de vários cursos FIC(Formação Inicial e Continuada). A escola funciona nos três períodos, conta com um total de 1014 alunos matriculados, em 27/07/2016, conforme dados do Registro Acadêmico do Campus.

Considerando os dados publicados por meio do anuário estatístico do IFSC, ano-base 2015, há 39 matrículas ativas no curso de bacharelado (engenharia mecatrônica), 581 matrículas nos cursos técnicos tendo sido concluintes 73 alunos. Observa-se que nem todos os cursos têm o ciclo completo (estão ainda em implantação). No instituto os maiores casos de evasão provêm dos cursos subsequentes noturnos, pois muitos trabalham e não conseguem conciliar a dupla jornada.

Considerando o objeto de estudo deste projeto, que é o curso técnico integrado em mecatrônica, este tem a duração de 6 semestres, sendo ofertado no

período matutino ou vespertino. São ofertadas 36 vagas com entrada anual de alunos, e apresenta poucos casos de evasão. Durante o curso alguns alunos reprovam, mas mesmo assim continuam cursando até o final do ciclo.

Os alunos são provenientes da cidade de Criciúma e dos municípios mais próximos. A grande maioria vem de famílias com baixo e médio níveis sócioeconômicos, e infelizmente muitos alunos não têm o devido acompanhamento escolar por parte de seus familiares. Grande parte dos discentes recebe assistência estudantil (PAEVS), como ajuda de custo para a comprovada baixa renda familiar.

A instituição possui três laboratórios de informática, três laboratórios para a área de edificações e oito para as áreas de mecatrônica e eletrotécnica. Além disso, a escola possui laboratórios de química, física, biologia e matemática que atendem todos os cursos. Todos os laboratórios são devidamente equipados e atendem as necessidades dos cursos. Há um auditório com capacidade para 140 pessoas. Os alunos e servidores contam ainda com cantina, que serve almoço e lanches. A biblioteca da instituição conta com um acervo de 7618 exemplares, entre livros e periódicos, contando ainda com 6 computadores para acesso à pesquisa em periódicos online. O Campus possui também um ginásio de esportes e um local para funcionamento do grêmio estudantil e de futuros CA (Centros Acadêmicos).

Na sala professores há computadores individuais, com internet para ser utilizada na preparação das aulas, além de impressora, datashow em salas de aula, materiais didáticos e paradidáticos. Todos os professores têm em média, metade de sua carga horária (total 40 horas, dedicação exclusiva) dedicada exclusivamente à preparação de aulas, avaliações e correções.

O corpo docente é composto por 62 professores, destes 4 são substitutos, há três professores em afastamento para capacitação e um dos docentes ocupa o cargo de diretor. O Campus tem, no total, 9 (nove) professores com doutorado, 34 (trinta e quatro) com mestrado, 12 (doze) com especialização e 7 (sete) com graduação.

A escola possui uma gestão democrática que busca desenvolver um processo pedagógico coerente que contribua para a educação de um cidadão atuante e participativo.

No início de cada ano são feitas reuniões para discutir os objetivos, compromissos e projetos que serão desenvolvidos. Outras reuniões são feitas durante o ano para debater questões escolares que vão surgindo. No final de cada

semestre são feitos conselhos de classe. No fim do primeiro semestre é feito o conselho diagnóstico para avaliar o andamento das aulas e o rendimento dos alunos, e a partir deste tomar atitudes necessárias à melhoria no processo de ensino-aprendizagem. Neste conselho, os representantes discentes também participam, como forma de contribuir nos encaminhamentos. Se necessário, são feitas reuniões com os pais. No final do segundo semestre é feito o conselho de classe deliberativo, no qual são finalizadas as ações docentes e julgam-se os alunos com aproveitamento ou não, ou seja, quem é aprovado ou não.

As avaliações que ocorrem durante os semestres dependem do decorrer das aulas e dos conteúdos. De acordo com o PPC (plano pedagógico do curso), as avaliações devem ser contínuas e diagnósticas, fornecendo subsídios para que o professor avalie o processo de ensino-aprendizagem, bem como a eficiência das metodologias adotadas. Quanto à recuperação esta é feita de forma paralela, sempre que for diagnosticada insuficiência durante o processo regular de apropriação de conhecimento, prevalecendo o maior resultado obtido. Não se trata de repetir prova para alcançar nota, mas sim uma nova oportunidade de aprendizagem e avaliação para que os alunos compreendam o conteúdo. Cada professor define o seu método de avaliar e recuperar os conteúdos e notas.

3.2 Análise do questionário respondido pelos docentes

Com o intuito de identificar os principais aspectos que podem estar influenciando no desenvolvimento dos projetos da disciplina de Práticas Profissionais do IFSC-Campus Criciúma, foram aplicados questionários aos 9 gerentes ou orientadores envolvidos no ano de 2017. No entanto, dois professores não quiseram responder a pesquisa e um professor é o próprio pesquisador, logo não quis responder para não ter nenhum tipo de análise dúbia. A análise dos dados foi feita com 6 respondentes e o questionário respondido pelos professores está no apêndice A.

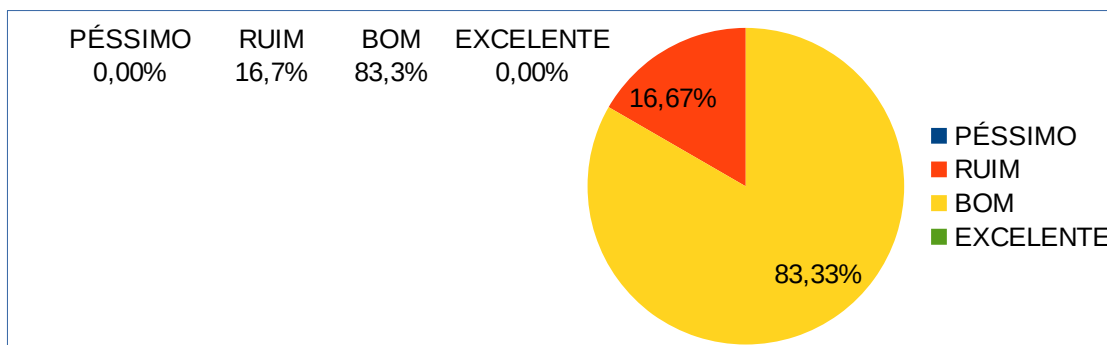
As duas primeiras questões foram sobre a formação e o tempo de docência destes profissionais, pois acredita-se que é importante saber de onde estes docentes vêm, qual o tipo de formação, quanto tempo atuam e qual a bagagem ou experiência anterior que influenciam diretamente na atuação que eles têm hoje. Dos professores envolvidos com a unidade curricular de Práticas Profissionais, cinco professores são graduados na área elétrica e automação e um em fabricação

mecânica. Quanto ao tempo de atuação docente, temos um equilíbrio: 3 professores têm entre 12 e 20 anos, tendo grande experiência como educadores e os outros 3 têm de cinco anos para menos.

A próxima etapa do questionário envolveu questões fechadas sobre quesitos gerais da unidade curricular de Práticas Profissionais. Os professores poderiam classificar entre **Péssimo(P)**, **Ruim(R)**, **Bom(B)** e **Excelente(E)**. Alguns dos professores fizeram a sugestão para colocar razoável, mas explicou-se que foi proposital, para que o professor realmente se posicione a favor ou não, sem “meio termo” que é como se interpreta o “razoável”.

O primeiro quesito envolveu a carga horária da disciplina, que é de 32 horas no primeiro semestre e de 80 horas no segundo semestre, e esta foi considerada “Boa” com 83,3% das respostas, conforme o gráfico 1.

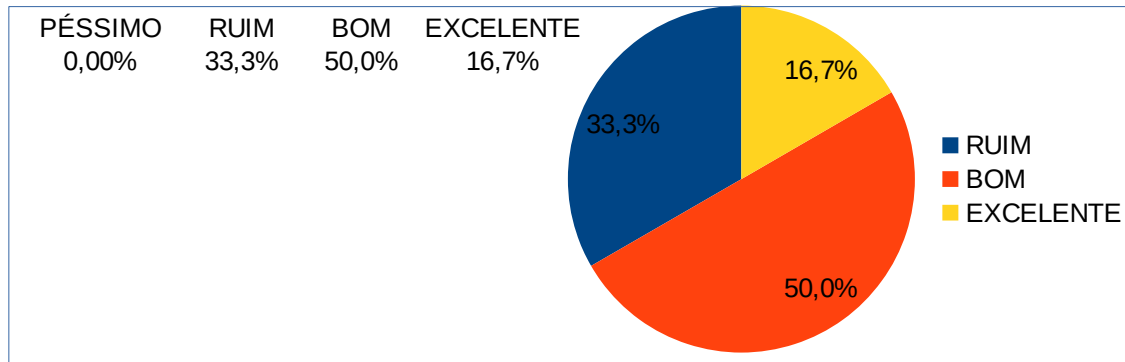
Gráfico 1 – Carga horária da disciplina



Fonte – Dados Primários, 2017.

Entretanto, ocorre um pequeno contrassenso entre este quesito e o outro que se refere ao tempo para as equipes realizarem os projetos, que é considerado “bom” por apenas 50% dos professores e 33,3 % deles ainda enfatizam que este tempo é “ruim”, ou seja, os alunos não conseguirão realizar os propósitos do trabalho dentro do tempo previsto, de acordo com o gráfico 2.

Gráfico 2 – Tempo para as equipes realizarem os projetos.



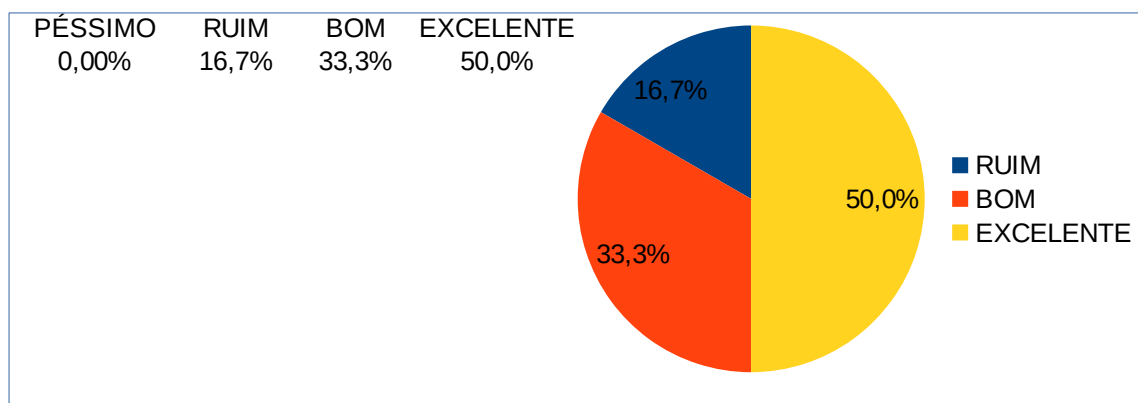
Fonte – Dados Primários, 2017.

Se a carga horária total da disciplina é boa, porque os alunos não conseguirão atingir os objetivos dos projetos? Aqui surgem alguns questionamentos: será que os alunos não terminarão a tempo por má organização ou planejamento dos trabalhos? Não seguem os cronogramas estabelecidos por quais motivos? O gerenciamento feito pelos professores está ocorrendo de forma efetiva?

Outros itens importantes que foram questionados e fundamentam a análise referente ao gerenciamento efetivo realizado pelos docentes, é sobre a quantidade de projetos por orientador e o número de alunos por equipe, ambas consideradas pelos professores como 100% “boa”, ou seja, nenhum docente se sente sobrecarregado com as orientações e quatro alunos por equipe é um número bom para a realização dos trabalhos.

No que se refere às reuniões de acompanhamento dos trabalhos, 33,3% consideram como “boas” e 50% como excelentes.

Gráfico 3 – Reuniões de acompanhamento dos trabalhos.



Fonte – Dados Primários, 2017.

Essas reuniões ocorrem semanalmente, e pelas respostas os docentes consideram que as mesmas estão atingindo os resultados esperados, ou seja, as equipes estão a cada semana progredindo em seus trabalhos. Com relação ao item que trata do comprometimento dos alunos referente ao cronograma estabelecido, e ao cumprimento das equipes em relação aos prazos de entrega, em ambos quesitos 83,3% dos professores consideram como “bom”, assim, até a data de aplicação do questionário as equipes estão cumprindo os cronogramas e prazos estabelecidos

Os projetos foram considerados de boa qualidade por 83,3% dos professores, que ainda ressaltam com respostas de 50% “bom” e 33,3% “excelente” para a motivação das equipes. Assim, os docentes percebem que os alunos estão empenhados na realização dos projetos, que a motivação vai além da nota ou passar na disciplina, e que suas ideias são de boa qualidade, que podem agregar muito conhecimento para as equipes, bem como trazer mudanças significativas na concretização dos objetivos propostos.

Contudo, voltamos ao questionamento do primeiro item: se os professores consideram as reuniões efetivas, as equipes estão cumprindo o cronograma e prazos de entrega, as ideias são de boa qualidade, há motivação para realização, os professores não estão sobrecarregados, e o número de alunos é bom, porque então apareceu que o tempo para realização dos projetos não é totalmente suficiente. Acredito que este item merece uma análise mais aprofundada com os professores envolvidos, realizar uma reunião para expor os reais problemas que travam os projetos e buscar soluções para melhorias nos próximos anos.

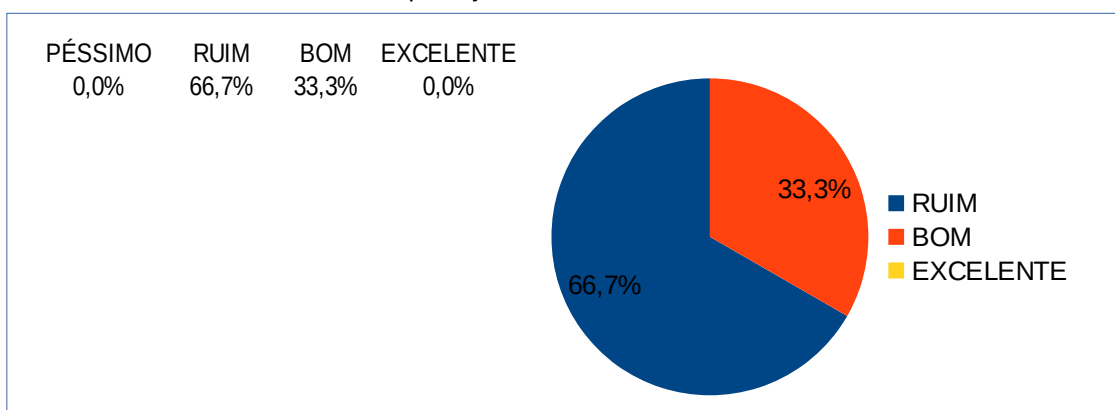
Outro quesito de grande importância é o que se refere à medida de relação entre teoria e prática no aprendizado dos discentes que estão cursando esta disciplina. Os professores consideraram em 66,7% das respostas como “excelente” e 33,3% como “boa”. Percebe-se que os docentes são unânimes de que esta unidade curricular é essencial para que o aluno possa colocar em prática os conhecimentos teóricos obtidos durante o curso. Assim, esta disciplina consolida os conhecimentos adquiridos ao longo do curso e permite estabelecer unidade entre teoria e prática, que contribui para uma boa formação de técnicos em mecatrônica. Como afirma Saviani (2005) a prática e a teoria se relacionam dialeticamente na práxis, a prática pela prática é puro espontaneísmo, enquanto teoria pela teoria, é mera contemplação. No trabalho com projetos, os professores devem extrair seus alunos da zona de conforto, e levá-los a pensar teoria e prática na unicidade, pois uma

embasa a outra.

Como mediadores do conhecimento, nós professores, principalmente formadores de futuros técnicos, não podemos esquecer o quanto essa relação de práxis é importante na condução dos projetos, assim o aprendizado dos alunos ocorre no movimento teórico-prático, sem dicotomias, de forma única e significativa.

Os outros itens se referem especificamente ao gerenciamento dos projetos, que são apresentação do escopo, planejamento de custos e riscos. Quanto ao escopo 66,7% dos professores consideram “bom” e 33,3% consideram “ruim”. Já no planejamento de riscos 66,7% consideraram como ruim os critérios utilizados pelas equipes.

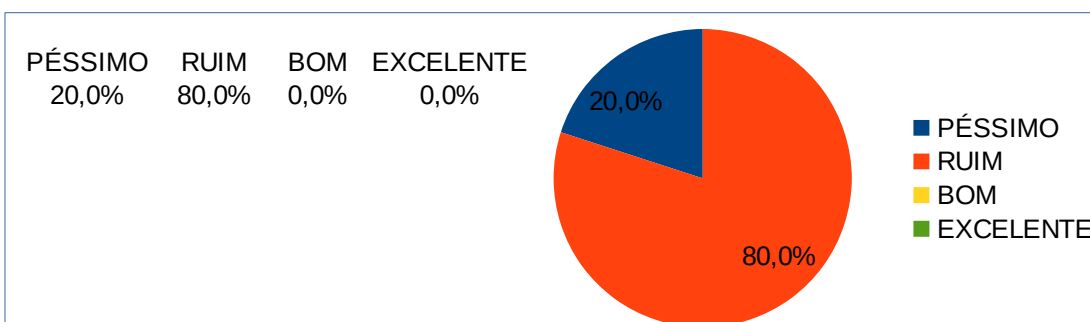
Gráfico 4 – Critérios utilizados no planejamento de riscos.



Fonte – Dados Primários, 2017.

Os piores resultados apareceram nos critérios de planejamento de custos, considerado 20% como “péssimo” e 80% como “ruim”.

Gráfico 5 – Critérios utilizados no planejamento de custos



Fonte – Dados Primários, 2017.

Estes quesitos nos revelam que as equipes estão de certa forma conseguindo organizar os escopos dos trabalhos, mas a análise de riscos e custos está abaixo das expectativas. Um dos motivos que podemos levantar como hipótese para estes

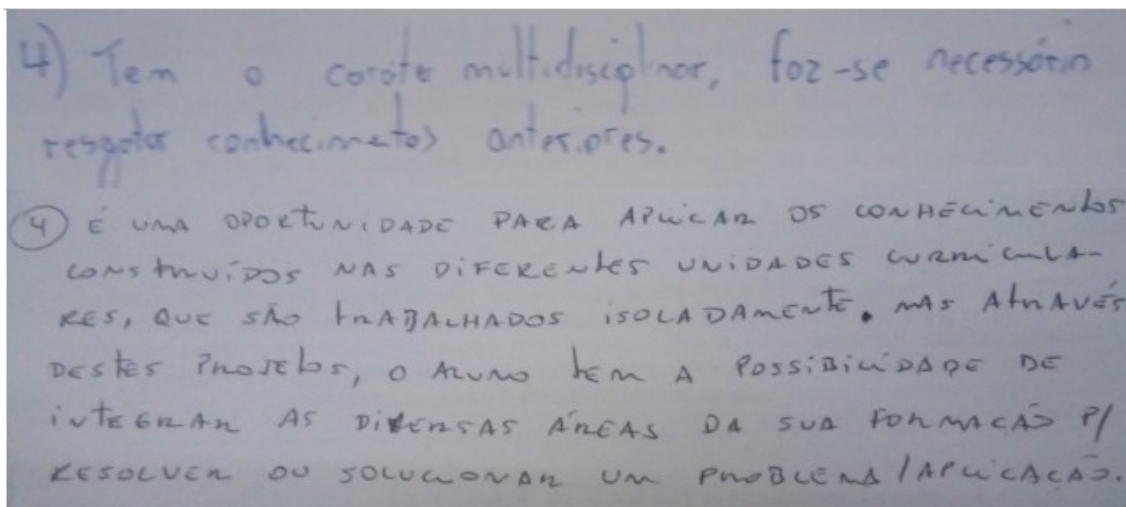
fatos é a falta de experiência das equipes na condução de um projeto, sobre o que e quais são os riscos que podem ser antecipadamente diagnosticados, e como fazer um orçamento adequado, sem tomar como única base um primeiro orçamento que conseguem.

Outra análise consiste em levantar um questionamento quanto ao gerenciamento feito pelos docentes: essas equipes estão compreendendo no que consistem os riscos e como deverão ser planejados os custos de um projeto? Tendo-se reuniões semanais, esses conceitos deveriam estar consolidados para as equipes, apresentando resultados consistentes para os docentes, mas não estão acontecendo conforme o esperado. Deste modo, identificamos mais alguns contrassensos entre as primeiras respostas dos docentes e estas nesses quesitos. Talvez uma dificuldade que nos conduz a uma indagação é sobre o modo de gerenciar os trabalhos: será que estes docentes foram preparados para conduzir ou realizar o gerenciamento de projetos escolares? Este é mais um dos tópicos que deverá ser levantado em uma sugestão de reunião que tenha como objetivo propor melhorias na unidade curricular, incluindo a sugestão de uma formação continuada que trate especificamente da gestão de projetos.

A próxima etapa do questionário consistiu em questões abertas, para que realmente os professores pudessem expor suas opiniões e esclarecer alguns itens que geram duvidosa interpretação.

A primeira questão foi saber a importância que esta disciplina tem para desenvolver e aplicar os conhecimentos adquiridos durante a formação dos discentes, e mais uma vez os professores foram unânimes em exaltar a importância desta unidade curricular na relação teoria e prática. Citaram ainda a importância devido a multidisciplinaridade envolvida, visto que o aluno deverá buscar conhecimentos das diversas unidades estudadas bem como algum conhecimento novo que venha a necessitar. Podemos verificar essas declarações nas respostas de alguns professores, como na figura 3:

Figura 3 – Professores A e B. Importância desta disciplina para aplicar e desenvolver os conhecimentos adquiridos durante a formação dos discentes.

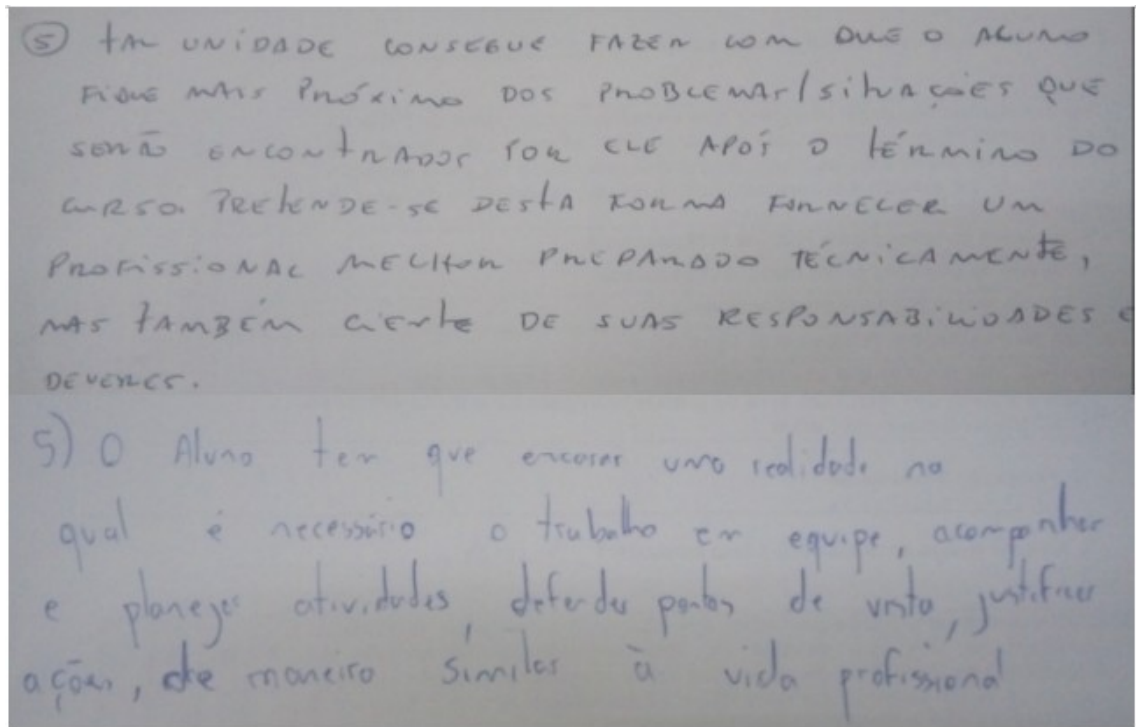


Fonte – Dados Primários, 2017.

Mais uma vez, confirmou-se o que apareceu de resposta em um dos itens fechados do questionário, o que nos remete novamente as afirmações de Saviani (2005), o professor como mediador deve conduzir suas ações com os educandos dentro da união teoria e prática, ou seja, na práxis “um movimento prioritariamente prático, mas que se fundamenta teoricamente, alimenta-se da teoria para esclarecer o sentido, para dar direção à prática” (SAVIANI, 2005, p. 141-142).

No segundo questionamento aberto, buscou-se saber qual a contribuição desta disciplina para o aperfeiçoamento dos alunos em contextos profissionais. Em síntese os respondentes colocam que a maior contribuição é com relação às problemáticas levantadas no projeto e a busca das soluções, ou seja, temos o problema e devemos solucioná-lo. Para isso, como na indústria, eles terão que trabalhar em equipe, gerenciar conflitos, recursos e defender seus pontos de vista. As respostas de alguns docentes que confirmam essa análise são:

Figura 4 – Professores A e B. Contribuição desta unidade curricular para aperfeiçoamento dos alunos em contextos profissionais.



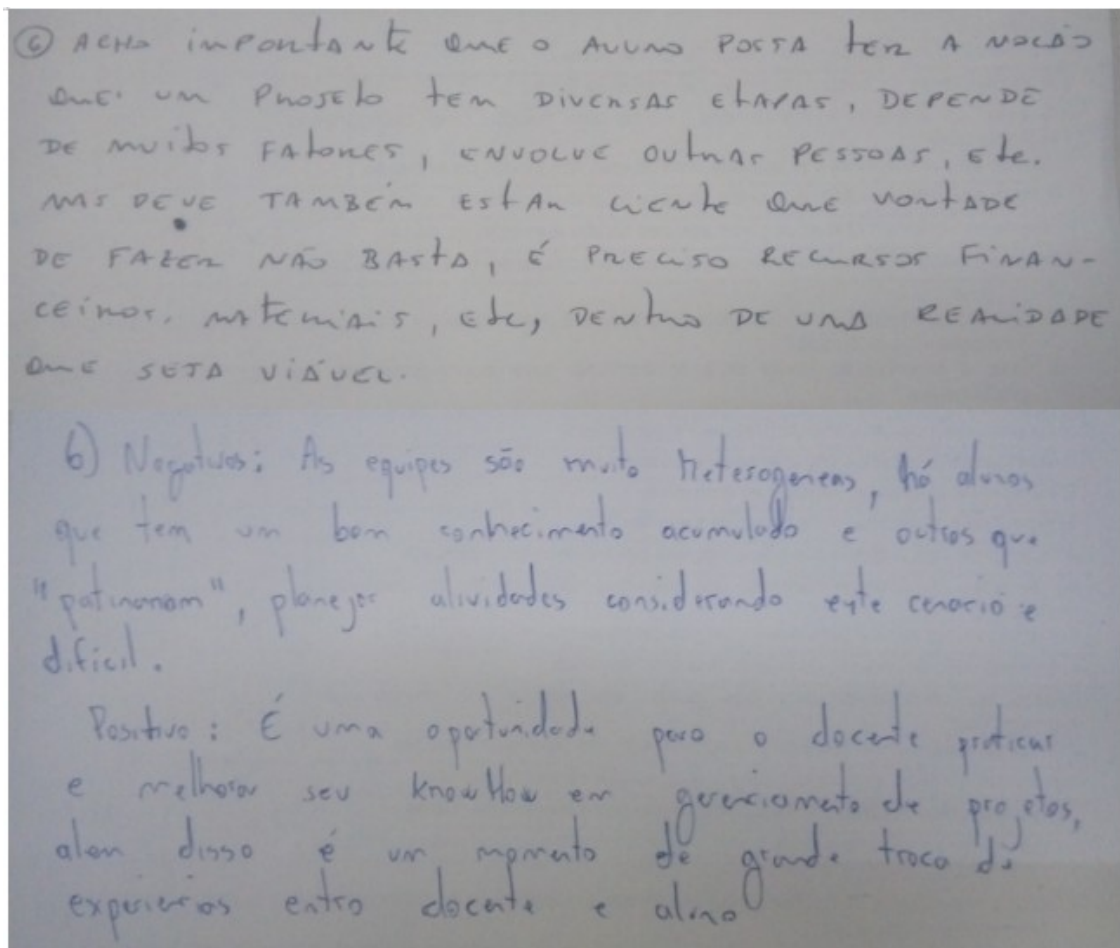
Fonte – Dados Primários, 2017.

Deste modo, percebe-se a importância do trabalho pedagógico por meio de projetos, que contribuem para uma formação sólida e significativa dos futuros técnicos, que irão atuar e encontrarão diversas situações nas quais eles deverão recorrer a múltiplos olhares para solucionar, e isso é instigado desde os anos escolares por meio da pedagogia dos projetos. Nogueira (2008, p.53) nos deixa essa afirmação clara quando diz que “se pretendemos que os alunos continuem sendo eternos aprendizes, precisamos instrumentalizá-los com procedimentos que coloquem à prova e desenvolvam sua capacidade de autonomia, e os projetos parecem também ser meios para isso”.

O último questionamento se referiu especificamente ao modo como são gerenciados os projetos, quais os pontos positivos e negativos elencados pelos professores. Com relação aos aspectos positivos os respondentes analisam a busca de conhecimentos do aluno e do educador, pois como o projeto envolve várias áreas, tanto o educador como o aluno têm que aprender juntos, para solucionar os problemas que ocorrem durante o projeto. Como principal ponto negativo é citada a falta de experiência em gerenciamento de projetos tanto dos alunos como dos

educadores.

Figura 5 – Professores A e C. Em relação ao gerenciamento dos projetos, você como educador, quais são os aspectos positivos e negativos encontrados.



Fonte – Dados Primários, 2017.

Essas respostas confirmam muitos questionamentos já levantados durante esta análise, nos quais os professores “reclamam” do quão ruim estavam as apresentações de quesitos dos projetos como planejamento de custos e riscos. No entanto, os educadores confirmam sua falta de experiência ou mesmo de conhecimento de como se deve gerenciar trabalhos, e isso repassado de forma errônea aos alunos, faz com que as equipes cometam falhas em todo o processo, desde o escopo, planejamento até a finalização dos trabalhos. Desse modo, mais uma vez enfatiza-se a importância de uma formação continuada, primeiro para os educadores e talvez para os alunos.

O trabalho com projetos escolares só traz benefícios a todos, alunos e professores, com relação ao aprendizado, desenvolvimento inter e intra pessoal,

unidade entre teoria e prática, motivação, desafios, multi e transdisciplinaridade. Porém, se os trabalhos não forem bem conduzidos, direcionados, orientados e principalmente organizados, ambos, docentes e discentes, encontrarão muitas frustrações com falhas que poderiam ser evitadas. No caso de projetos escolares, a “medida” de um Projeto de Sucesso não se resume a apenas em finalizar os trabalhos e fazê-los funcionar, e sim a todo o aprendizado significativo adquirido ao longo do processo. Conforme Hernandez (2000, p.180) destaca, devemos contribuir para “[...] formar indivíduos com uma visão mais global da realidade, vincular a aprendizagem a situação e problemas reais, trabalhar a partir da pluralidade e da diversidade, preparar para que aprendam durante toda a vida”. Forma-se assim alunos que sejam bons profissionais e também bons cidadãos, responsáveis, com capacidade de ter criticidade, criatividade e autonomia.

4 CONCLUSÕES

Pela análise do questionário respondido pelos docentes, observamos que o gerenciamento dos projetos, realizados na unidade curricular de Práticas Profissionais, não está atendendo aos quesitos da teoria de gerenciamento de projetos exposto pelo Instituto de Gerenciamento de Projetos – PMI. Observamos várias lacunas nas áreas do conhecimento utilizadas, principalmente na área de GERENCIAMENTO DE CUSTOS e na área de GERENCIAMENTO DE RISCOS que, na visão dos docentes, no planejamento de riscos 66,7% consideraram como ruim os critérios utilizados pelas equipes e no planejamento de custos, os docentes consideram 20% como “péssimo” e 80% como “ruim” os critérios para este quesito.

Estas duas áreas, para os projetos futuros, deverão ser melhor esclarecidas pelos docentes para que os discentes possam realmente compreender no que consistem estes dois gerenciamentos.

Outra lacuna observada é entre a carga horária da disciplina e o tempo para a realização dos projetos que na análise dos docentes não “fecham”. Todas as equipes estão com os cronogramas “em dia”. Se isso é verídico, a carga horária da disciplina e o tempo de realização dos projetos deveriam estar relacionados em porcentagens iguais. Isto nos leva a seguinte pergunta: os docentes possuem o mesmo entendimento sobre o que é tempo para realização dos projetos?

Um ponto extremamente positivo levantado pelos docentes é que a Unidade Curricular promove a união entre teoria e prática, trazendo assim, uma melhor apropriação dos conhecimentos adquiridos durante o curso.

Pelos resultados obtidos dos questionários, vemos que o gerenciamento de projetos, realizado atualmente na Unidade Curricular de Práticas Profissionais, ainda deve melhorar e muito. Mesmo que para o técnico em mecatrônica, os conceitos de gerenciamento de projetos sejam apresentados apenas como informação, em consenso dos docentes do curso, o técnico deve ser operacional e os docentes devem melhorar seus conhecimentos na área de gerenciamento de projetos para que os projetos realizados pelos discentes, mesmo tendo a visão de que são projetos “escolares”, estes projetos procurem semelhanças com projetos nas indústrias, onde se detecta um problema e agora devemos planejar a sua solução dentro dos conceitos que existem nas empresas.

Tendo estas considerações em vista, uma possível solução para a melhoria do

gerenciamento da unidade curricular é uma formação continuada na área de gestão de projetos para os docentes envolvidos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M.E.B. de. **Educação, projetos, tecnologia e conhecimento**. São Paulo: PROEM, 2002.
- COSTA, Arlindo. **Metodologia Científica**. Mafra: NOSDE, 2006.
- COUTINHO, Ítalo de Azeredo. **Estudo da aderência dos processos de gestão de projetos em empresas de engenharia consultiva de Belo Horizonte**. Belo Horizonte, 2009. Dissertação (Mestrado) – Universidade FUMEC – FACE – Faculdade de Ciências Empresárias. Mestrado em Administração.
- HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. **Cultura Visual, Mudança Educativa e Projeto de Trabalho**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- HERNANDEZ, Fernando. **Transgressão e Mudança na Educação: Os Projetos de Trabalho**. Tradução Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1998.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública- a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. 9 ed. São Paulo: Loyola, 1990
- MACHADO, N. J. **Educação: Projetos e valores**. São Paulo: Escrituras Editora, 2000.
- NOGUEIRA, NilboRibeiro. **Pedagogia dos projetos: etapas, papéis e atores**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2008.
- PMI. **Um guia do conhecimento em Gerenciamento de Projetos. (Guia PMBOK)** .Project Management Institute, 5. ed. Newtown Square, Pennsylvania, 2013.
- PMI. **Um guia do conhecimento em Gerenciamento de Projetos. (Guia PMBOK)** .Project Management Institute. Newtown Square, Pennsylvania, 2004.
- SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico crítica: primeiras aproximações**. 9. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.
- PRADO, Darci Santos do. **Planejamento e Controle de Projetos**. 6. ed. Minas Gerais. INDG Tecnologia e Serviços Ltda. - 2004.
- SISK, T.; **History of Project Management**. 1998. Disponível em <http://office.microsoft.com/downloads/9798/projhistory.aspx>. Último acesso em 19/02/2017.

VALENTE, J.A.2000. **Formação de Professores: Diferentes Abordagens Pedagógicas.** In: J.A. Valente (org.) **O computador na Sociedade do Conhecimento.** Campinas, SP: UNICAMP-NIED.

VIANA VARGAS, Ricardo. **Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos/** Ricardo Viana Vargas; prefácio de Reeve Harold R. 7. ed. - Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO RESPONDIDO PELOS DOCENTES
ENVOLVIDOS NA UNIDADE CURRICULAR.**

Para se entender como ocorre a gestão de projetos na unidade curricular de PRÁTICAS PROFISSIONAIS, foi realizado o questionário abaixo, respondido por seis (6) professores que estão atuando diretamente como orientadores dos projetos dos discentes.

Caro Professor (a)

Estamos realizando uma pesquisa sobre os aspectos relevantes da disciplina de Práticas Profissionais do curso de Mecatrônica. O objetivo deste estudo é fazer um levantamento da percepção dos docentes sobre o gerenciamento e o desenvolvimento dos projetos oriundos desta unidade curricular. Agradecemos sua colaboração no preenchimento deste questionário, pois a análise das respostas será de grande valia para a pesquisa em curso.

Prof.: Vilmar Claudio de Carlos

1. Formação Profissional:

2. Quanto tempo você trabalha como educador?

3. Apresentamos algumas situações que envolvem a disciplina de Práticas Profissionais. Em que medida as situações abaixo influenciam no andamento da disciplina. Assinale uma única resposta para cada situação apresentada de acordo com os códigos: P(péssimo); R(ruim); B(bom); E (excelente) .

	P	R	B	E
A carga horária da disciplina de Práticas Profissionais é:				
A quantidade de projetos por orientador é considerada:				
O número de alunos que formam as equipes é:				
O tempo para as equipes realizarem os trabalhos é:				
A “qualidade” dos projetos que são propostos pelos alunos é considerada:				
As reuniões de acompanhamento dos trabalhos estão dando os resultados esperados?				
A motivação dos alunos para realização dos projetos é:				
A apresentação do escopo do projeto acontece de forma:				
Quanto ao comprometimento dos alunos em relação aos cronogramas estabelecidos:				
Quanto ao cumprimento das equipes com relação aos prazos de entregas:				
Quanto aos critérios utilizados pelas equipes no planejamento de riscos				
Quanto aos critérios utilizados pelas equipes no planejamento de custos				
Em que medida a teoria e a prática estão relacionadas no aprendizado dos alunos.				

4. Qual a importância desta disciplina para aplicar e desenvolver os conhecimentos adquiridos durante a formação dos discentes?

5. Qual a contribuição desta unidade curricular para aperfeiçoamento dos alunos em contextos profissionais?

6. Em relação ao gerenciamento dos projetos, você como educador, quais são os aspectos positivos e negativos encontrados?

7. Outros comentários e sugestões:

Obrigado pela participação!