



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS  
GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ - CAMPUS VII - UEPB  
CURSO: LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

**ANA JUSSARA LOURENÇO BATISTA**

**GERENCIAMENTO DE PROJETOS NA  
PRODUÇÃO DE SÍTIO ELETRÔNICO PARA  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

**PATOS – PB  
2014**

ANA JUSSARA LOURENÇO BATISTA

# **GERENCIAMENTO DE PROJETOS NA PRODUÇÃO DE SÍTIO ELETRÔNICO PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

Monografia apresentada ao curso **Licenciatura em Computação**, da **Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)**, em cumprimento às exigências da componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), como requisito para a obtenção de grau de Licenciada em Computação.

Orientador: Prof. MSc. Rodrigo Alves Costa.

PATOS – PB  
2014

UEPB - SIB - Setorial - Campus VII

B333g Batista, Ana Jussara Lourenço  
Gerenciamento de Projetos na produção de sítio eletrônico  
para formação de professores [manuscrito] / Ana Jussara  
Lourenço Batista. – 2014.  
56 p. : il.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Computação)  
– Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, Universidade  
Estadual da Paraíba, 2014.

"Orientação: Prof. Msc. Rodrigo Alves Costa, CCEA".

1. Evolução tecnológica. 2. Formação de professores. 3.  
Gerenciamento de projetos. I. Título.

21. ed. CDD 004.678

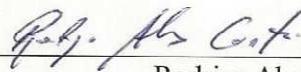
Ana Jussara Lourenço Batista

**GERENCIAMENTO DE PROJETOS NA  
PRODUÇÃO DE SÍTIO ELETRÔNICO PARA  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Licenciatura em Computação da  
Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento  
à exigência para obtenção do grau de Licenciado em  
Computação

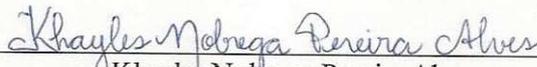
Aprovado em 15 de julho de 2014

**BANCA EXAMINADORA**



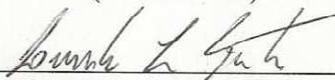
---

Rodrigo Alves Costa  
(Orientador)



---

Khayles Nobrega Pereira Alves  
(Examinadora)



---

Leonardo da Costa Santos  
(Examinador)

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, à minha família, a meus amigos e ao meu orientador.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, que me faz sempre seguir em frente em meios aos momentos difíceis e que iluminou o meu caminho durante esta longa e cansativa viagem.

Agradeço também aos meus familiares e conterrâneos, em especial à minha mãe, Francisca, que me ajuda nas dificuldades, participa das decisões da minha vida e torce pela minha realização pessoal. Ao meu falecido pai, Joaquim, que me apoiou nos primeiros passos escolares, mas não está presente para comemorar o meu sucesso acadêmico, e aos meus irmãos.

Agradeço também a todos os professores que me acompanharam durante a minha vida acadêmica, em especial ao Prof. Rodrigo Costa, responsável por auxiliar na produção deste trabalho.

Agradeço aos meus amigos, que estiveram me apoiando nos momentos difíceis, sorrindo mesmo quando o momento era de tristeza, em especial às minhas “amigas irmãs”, Lídia e Lily. À amiga Adelaide, pelas dicas e incentivo, tanto na vida pessoal quanto neste trabalho.

Aos colegas de curso, que juntos passaram pelas mesmas dificuldades, em especial a Juliana, Jucélio e Leocacio, pela equipe de sempre, das noites acordadas em frente ao computador redigindo juntos as atividades acadêmicas.

Agradeço também a todos que direta ou indiretamente colaboraram para a realização deste curso e deste trabalho. Em destaque, os meus companheiros de trabalho da Prefeitura Municipal de Santana dos Garrotes-PB.

*“Quando o computador transmite informação para o aluno, o computador assume o papel de máquina de ensinar, e a abordagem pedagógica é a instrução auxiliada por ele. Essa abordagem tem suas raízes nos métodos tradicionais de ensino porém, em vez da folha de instrução ou do livro de instrução, é usado o computador. Os softwares que implementam essa abordagem são os tutoriais e os de exercício-e-prática”.*

*José Armando Valente*

## RESUMO

**BATISTA, Ana Jussara Lourenço. Gerenciamento de projetos na produção de sítio eletrônico para formação de professores.** Patos - PB, Universidade Estadual da Paraíba, 2014, 56 p. (Monografia de graduação em licenciatura de ciência da computação).

As últimas décadas foram marcadas pelo desenvolvimento de novas e avançadas ferramentas tecnológicas, havendo, atualmente, destaque no campo da comunicação em tempo real, pelo uso cada vez mais popular e frequente do computador, da Internet e de aparatos tecnológicos. Estes aparatos também estão inseridos no âmbito educacional. Em virtude do grande avanço tecnológico, e com os desafios inerentes da aplicabilidade dessas tecnologias no âmbito educacional, vislumbra-se a utilização de técnicas de gestão de projetos para planejar e gerenciar as fases de construção e execução de um projeto que auxilie os professores em sua formação. Com isso, surge a oportunidade de utilizar as técnicas do gerenciamento de projetos como alternativa para administrar com mais propriedade tais atividades. Devido à complexidade dessas atividades e à crescente utilização das ferramentas tecnológicas na educação, nasce a necessidade de trabalhar a formação do professor para utilizar a tecnologia em sala de aula. Esse é o tema da presente monografia, que resulta da análise de um projeto para a construção de um sítio eletrônico, capaz de auxiliar a formação dos educadores. O objetivo geral foi usar um modelo de plano de projetos e as respectivas técnicas de administração, na produção de um sítio eletrônico para a formação de professores, visando melhorar as chances de sucesso do produto final. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para levantar dados desse novo cenário tecnológico, do seu uso na educação, as características do gerenciamento de projeto e também uma breve descrição do projeto Gerenciamento de um Sítio eletrônico de Cursos de Educação A Distância para professores da rede regular de ensino (GESCEAD).

**Palavras-chave:** Evolução Tecnológica. Formação de Professores. Gerenciamento de Projetos.

## ABSTRACT

**BATISTA, Ana Jussara Lourenço. Gerenciamento de projetos na produção de sítio eletrônico para formação de professores. Patos - PB, Universidade Estadual da Paraíba, 2014, 56 p. (Monografia de graduação em licenciatura de ciência da computação).**

The last few decades have been marked by the development of new and advanced technological tools, there is currently highlighted in the field of real-time communication, the increasingly popular and frequent use of computers, the Internet and technological devices. These devices are also inserted in the educational field. Due to the great technological advancement, and the inherent challenges of the applicability of these technologies in the educational context, it envisions the use of project management techniques to plan and manage the construction and execution phases of a project to assist teachers in their training. With this, comes the opportunity to use the techniques of project management as an alternative to more properly manage such activities. Due to the complexity of these activities and the increasing use of technological tools in education, comes the need to work for the education of teachers use technology in the classroom. This is the theme of this monograph, which results from the analysis of a project to build an electronic site, capable of assisting the training of educators. The overall goal was to use a model of plan designs and their management techniques, the production of an electronic site for the training of teachers in order to improve the chances of success of the final product. A literature survey to collect data of this new technological landscape, its use in education, the characteristics of project management and also a brief description of the project was conducted Gerenciamento de um Sítio eletrônico de Cursos de Educação A Distância para professores da rede regular de ensino (GESCEAD).

**Keywords:** Technological Evolution. Teacher Training. Project management.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - a) As pirâmides do Egito, (b) Coliseu.....	26
Figura 2 - a) A grande Muralha da China, (b) <i>Big Bang</i> .....	27
Figura 3 - a) Cristo Redentor, (b) Torre Eiffel.....	27
Figura 4 - a) <i>Swiss Re Building</i> , (b) <i>Walt Disney Concert Hall</i> .....	28
Figura 5 - Percentual de projetos fracassados em empresas com gestão de projetos.....	32
Figura 6 - Ciclo de vida para todos os projetos.....	35
Figura 7 - Principais fases da administração de um projeto.....	36
Figura 8 - Partes interessadas em um projeto.....	37
Figura 9 - Áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos.....	38
Figura 10 - Fluxograma de priorização das mudanças de escopo .....	43
Figura 11 - Estrutura EAP.....	45
Figura 12 - Organograma RBS.....	50

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais entregas do projeto e produtos.....	41
Quadro 2 - Sequência de atividades.....	47
Quadro 3 - Cronograma de execução do Projeto.....	48
Quadro 4 - Qualificação dos riscos.....	51
Quadro 5 - Escala de probabilidades do risco.....	51
Quadro 6 - Escala de impactos.....	52

## LISTA DE SIGLAS

ARPA	<i>Advanced Research Projects Agency;</i>
EAD	Educação a Distância;
EAP	Estrutura Analítica do Projeto;
GESCEAD	Projeto Gerenciamento de um Site de Cursos de Educação a Distância para professores da rede regular de ensino;
ME	Ministério da Educação;
PARFOR	Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
PC	<i>Personal Computer;</i>
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge;</i>
PMI	<i>Project Management Institute;</i>
PROEAC	Pró-reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários;
PROFORMAÇÃO	Programa de Formação de Professores em Exercício;
RBS	<i>Risk Breakdown Structure;</i>
Seed	Secretaria de Educação a Distância;
TI	Tecnologias da Informação;
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação;
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba;
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação Ciência e Cultura.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
1.1 METODOLOGIA .....	16
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1. AS TECNOLOGIAS NA VIDA DA SOCIEDADE MODERNA .....</b>	<b>18</b>
2.1.1 As tecnologias na educação .....	19
2.1.2 . Internet e educação.....	21
2.2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA CIBERCULTURA .....	22
2.2.1 Ferramentas online para a formação de professores .....	24
<b>3. GERENCIAMENTO DE PROJETOS: CONCEPÇÕES E CARACTERÍSTICAS ..</b>	<b>26</b>
3.1 PMI .....	28
3.2 DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DE PROJETOS .....	29
3.2.1 Sucesso do Projeto.....	30
3.2.2 Causas comuns de fracasso em projeto.....	32
3.3 O QUE É GERENCIAMENTO DE PROJETOS .....	33
3.3.1. Ciclo de vida de um projeto .....	34
3.3.2 Partes interessadas .....	36
3.4 GUIA DO CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS (PMBOK®).....	37
3.5 ÁREAS DO CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS.....	38
<b>4. ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>40</b>
4.1 OBJETIVO DO GESCEAD .....	40
4.1.1 Justificativa do projeto .....	40
4.2 PRINCIPAIS ENTREGAS E PRODUTOS .....	41
4.3 ESCOPO .....	42
4.3.1 Processo de gerenciamento de escopo .....	42
4.3.2 Priorização das mudanças de escopo .....	42
4.3.3 Processo de reavaliação e atualização do escopo do projeto .....	44
4.3.4 Frequência e critérios para atualização do plano do escopo .....	44
4.3.5 Estrutura Analítica do Projeto (EAP) .....	44
4.4 CRONOGRAMA .....	46
4.5 RISCOS .....	50
4.5.1 Organograma Risk Breakdown Structure (RBS) .....	50
4.5.2 Qualificação dos riscos .....	50
4.5.3 Frequência de avaliação dos riscos .....	52
4.5.3 Frequência e critérios para atualização do plano de risco.....	52

4.6 DESAFIOS ENCONTRADOS.....	52
4.7 LIÇÕES APRENDIDAS .....	53
4.8 ATIVIDADES SEGUINTE.....	53
4.9 RESTRIÇÕES .....	53
4.10 PREMISSAS.....	54
4.11 FATORES DE SUCESSO .....	54
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>56</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>57</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objeto o estudo do gerenciamento de projetos aplicado à produção de um sítio eletrônico voltado à formação de professores. Após a apresentação do tema, da justificativa e dos objetivos, prosseguimos com a fundamentação teórica, em que serão discutidas questões fundamentais, como as principais características e casos de sucesso potencializados pelo gerenciamento de projetos na área de formação de profissionais. Discute-se, também, os benefícios do avanço tecnológico para a educação, e, por fim, apresenta-se as concepções e as etapas de gerenciamento de projeto aplicadas na elaboração de um sítio eletrônico voltado para auxiliar a formação de professores, usando o protótipo do projeto Gerenciamento de um Sítio eletrônico de Cursos de Educação a Distância para professores da rede regular de ensino (GESCEAD).

Atualmente, tem-se vivenciado um momento marcado pela popularização e uso cada vez mais frequente do computador e de outros aparatos tecnológicos, especialmente de telefonia móvel, que permite o compartilhamento instantâneo de informações. Com facilidade de acesso à internet em uma grande variedade de lugares, as notícias atravessam o mundo em questão de segundos, numa comunicação globalizada.

O computador tem modificado a maneira de executar as atividades diárias, desde as científicas e as empresariais (VALENTE, 2009), constituindo, muitas vezes, ferramentas essenciais para sua realização. Na educação, a tecnologia, e o computador em si, também provocam entusiasmo e assumem um papel importante de motivação aos alunos, muito embora os professores ainda apresentem limitações em relação ao seu uso em sala de aula, em especial na educação pública, pois, como ressalta Melo Neto (2007), todo o processo voltado para o uso do computador na educação pública, com intuito pedagógico, tem seu andamento comprometido, devido ao entrave que representa a falta de formação do profissional da educação.

Pensando por esse lado, é importante incentivar o professor a usar o computador, em especial a internet, espaço em que estão disponíveis os mais variados materiais educacionais, inclusive cursos de Educação a Distância (EAD). Vislumbro, com o projeto, criar um artefato que possa ser acessado na comodidade

de casa, através da Internet, e que permita auxiliar no processo de formação de professores para um uso eficiente das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em sala de aula.

Porém, com o intuito de obter um produto de qualidade, com orçamento e prazo determinado, surge a necessidade de planejamento. Tal prática está diretamente associada ao bom desempenho de um projeto, pois através dela é possível seguir procedimentos orientados ao sucesso de um empreendimento. Por isso, o planejamento é uma das principais etapas do gerenciamento de projetos.

Em vista das considerações acima, nossa intenção é utilizar técnicas de gerenciamento de projetos segundo o Guia *Project Management Body of Knowledge*<sup>1</sup> (Guia PMBOK ®), (PMI, 2008), na execução de nossa proposta de desenvolvimento de uma ferramenta eletrônica que auxilie no processo de formação dos professores, aproveitando o potencial da Internet enquanto suporte para a formação continuada dos profissionais da educação.

O objetivo principal do meu trabalho é utilizar um modelo de plano de projetos e suas respectivas técnicas de administração, na produção do referido sítio eletrônico, visando melhorar as chances de sucesso do produto final.

Os objetivos específicos são: demonstrar a importância do gerenciamento de projetos para o sucesso de uma atividade; mostrar as etapas da gestão de projetos e apresentar o passo a passo do processo de iniciação de projetos; usar o espaço cibernético para incentivar a formação de professores; e propor o uso do gerenciamento de projetos enquanto abordagem de desenvolvimento de uma ferramenta eletrônica destinada a auxiliar o processo na formação de professores.

## 1.1 METODOLOGIA

O método para dar corpo a este trabalho foi a pesquisa bibliográfica. Para Lakatos e Marconi (2003, p.158) a pesquisa bibliográfica “é um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema”. Foi feito um levantamento referencial, tendo como principais fontes de pesquisa livros, teses, artigos, materiais científicos disponíveis em sites na Internet, entre outros,

---

<sup>1</sup> “Guia do Conhecimento em Gerenciamento em Projetos”, tradução nossa.

escolhendo textos e autores com maiores contribuições ao tema em questão.

Realizou-se, ainda, uma investigação sobre a importância que as novas tecnologias trazem a esse novo momento de globalização mundial e sobre o impacto das mesmas na educação. Além disso, verificaram-se as técnicas de gerenciamento para a elaboração de projetos, em especial, dos mais complexos, visando demonstrar sua contribuição para maiores chances de sucesso na execução de da proposta. Para tanto, guiei-me pelas fases de gerenciamento apresentadas pelo PMBOK® para iniciar e detalhar o escopo do projeto GESCEAD.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo aborda as possibilidades que as tecnologias proporcionam à sociedade moderna, inclusive no contexto educacional, com o uso das mesmas na escola. Na segunda sessão, trata-se da formação dos professores nesse novo cenário de alta tecnologia, e, por fim, aborda-se o gerenciamento de projetos, uma importante base de conhecimentos para garantir o sucesso de qualquer tipo de atividade.

### 2.1. AS TECNOLOGIAS NA VIDA DA SOCIEDADE MODERNA

As tecnologias têm cada vez mais se inserido nas relações de convivência e socialização das pessoas. Estamos vivendo uma era marcada pelo grande avanço nas áreas tecnológicas, como a computação, a nanotecnologia e a inteligência artificial. O homem está cercado de máquinas inteligentes controladas por computador, que o auxiliam nas diversas atividades, desde o transporte até a comunicação interpessoal. Esta última área tem sido permeada pela tecnologia de tal forma que Delors (1998, p.64) afirma:

Esta revolução tecnológica constitui, evidentemente, um elemento essencial para a compreensão da nossa modernidade, na medida em que cria formas novas de socialização e, até mesmo, novas definições de identidade individual e coletiva. A extensão das tecnologias e das redes informáticas favorece a comunicação com o outro, por vezes até em escala mundial, mas simultaneamente reforça as tendências de cada um para se fechar sobre si mesmo e se isolar.

As tecnologias revolucionaram a vida dos seres humanos. É praticamente impossível viver sem elas. Estão presentes em quase tudo que o homem faz, nas mais diversas áreas de atuação. Em algumas situações chegam a substituir a força de trabalho humana, em atividades que indivíduo não conseguiria fazer sem o uso de uma ferramenta tecnológica ou demoraria muito para executar, como por exemplo: transportar grandes cargas, fazer grandes perfurações na terra, comunicar-se com o mundo sem sair do lugar, atravessar o oceano em poucas horas.

Essa característica de participar e auxiliar quase tudo que o homem faz,

demonstra a importância das tecnologias para vida da sociedade, e conseqüentemente, justifica utilizar esses recursos tecnológicos e midiáticos no ambiente escolar, promovendo assim, uma interação maior do aluno com esse momento de modernidade provocado principalmente pela evolução tecnológica.

### **2.1.1 As tecnologias na educação**

O avanço da tecnologia computacional nos últimos anos tem colaborado para um rápido crescimento industrial. Independentemente da área de atuação, os indivíduos terão cada vez mais que fazer uso de tecnologias computacionais, para realizar as mais diversas atividades profissionais. Desta feita, saber operar dispositivos computacionais é uma necessidade profissional básica, sendo fator diferencial para uma colocação razoável no mercado de trabalho.

Infelizmente, nem toda a população consegue ter acesso às tecnologias, às vezes por falta de oportunidade, outras, por falta de interesse ou pouco conhecimento da área. Dessa forma uma mudança de paradigma sob a perspectiva educacional se faz necessária, pois, como atenta Delors (1998, p.14),

Adaptar-se sem se negar a si mesmo, construir a sua autonomia em dialética com a liberdade e a evolução do outro, dominar o progresso científico. É com este espírito que se deve prestar particular atenção ao desafio das novas tecnologias da informação.

Para Joly (2002, p.42), o uso dos computadores se tornou uma necessidade básica para a sociedade, sendo um grande desafio imaginá-los excluídos da educação:

Os computadores são muito mais uma mudança conceitual do que física ou técnica. A partir de um uso social cada vez mais ampliado, a tecnologia de informação vai conduzindo a um repensar das atividades e dos fazeres na sociedade e, assim, acaba à escola.

De acordo com Valente (2009, pp. 11-18), uso de computador com finalidades educacionais não é algo recente, é um desafio que já duram quatro décadas:

A utilização de computadores na Educação é tão remota quanto o advento comercial dos mesmos (...) no Brasil, como em outros países, o uso do computador na Educação teve início com algumas experiências em

universidades, no princípio da década de 70.

Segundo Machado (2007), o uso das tecnologias na educação não se limita ao uso do computador, já que existe muitas outras ferramentas tecnológicas que podem e devem ser utilizadas na educação, como TV, rádio, videogames e lousas digitais, em aulas dinâmicas e interativas, diferentes da metodologia do ensino tradicional. Mas o computador é uma ferramenta poderosa, que oferece várias opções de utilização: pode ser usado tanto para realizar tarefas administrativas na escola quanto como instrumento de apoio, incentivo e motivação ao aluno: ele pode informar e ensinar, auxiliando a construir conhecimento, e, também, assumir uma perspectiva de máquina para ser ensinada e programada:

Quando o aluno usa o computador para construir o seu conhecimento, o computador passa a ser uma máquina para ser ensinada, propiciando condições para o aluno descrever a resolução de problemas, usando linguagens de programação, refletir sobre os resultados obtidos e depurar suas ideias por intermédio da busca de novos conteúdos e novas estratégias” (VALENTE, 2009, p.12).

O método de ensino tradicional é marcado pela aprendizagem engessada, em que o aluno vai para escola apenas aprender a ler, contar e escrever, não se relaciona o conteúdo escolar com o cotidiano. Segundo Valente (2009), o conteúdo a ser aplicado é indicado pelo currículo e não pelo educando, dando destaque ao assunto que deve ser decorado, e não às competências que permitirão um uso efetivo desse material. Neste tipo de abordagem, a aprendizagem é vista como um processo individual, confinado aos muros da escola, por meio de uma educação tradicional. Nele, o ensino é centrado no professor, não há espaço para o conhecimento tácito, e as respostas são mais importantes do que boas perguntas.

O desafio de dinamizar o ensino é pertinente, principalmente, aos professores que convivem com uma realidade escolar diferente, instituições de ensino com limitações físicas, alguns profissionais e gestores públicos com pensamentos arcaicos, indiferentes a qualquer tipo de mudança, pois, “o atual desenvolvimento tecnológico e social requer da educação uma autonomia ainda não alcançada, como resultado de uma mudança de postura pedagógica necessária, mas ainda distante do cotidiano escolar” (MELO NETO 2007, p.15). Para Melo Neto, a integração com as novas tecnologias no espaço da escola configura-se um desafio para os professores, que precisam desenvolver o vínculo entre as inovações tecnológicas e

sua prática de ensino, transformando-a (idem, p. 16).

No entanto, se a formação do professor não acompanha o ritmo do crescimento tecnológico, esse processo é impossibilitado e torna-se um desafio para os docentes se sobreporem às dificuldades encontradas nas salas de informática, ainda que, junto com o computador, apareça também a Internet, que oferece um mundo de possibilidades ao toque de um botão, na tela de um *Personal Computer* (PC) e de dispositivos móveis.

### 2.1.2 . Internet e educação

A definição do conceito de internet é abordada por vários autores. Segundo Valente (2009, p.60), “internet é o nome dado para o conjunto interconectado de redes de computadores no mundo”. Para Castells (2003, p.8), “a internet é um meio de comunicação que permite, pela primeira vez, a comunicação de muitos com muitos, num momento escolhido, em escala global”. Já para Póvoa (2000, p.4) “é um meio, uma mídia, um canal (...) um fenômeno ágil, complexo e fascinante”.

A internet é uma rede que permite a comunicação em tempo real e possui um grande poder de armazenamento de informações. Essa rede “pode ser entendida como uma grande teia formada por computadores interligados por cabos de fibra ótica ou cabo telefônico” (VALENTE, 2009, p.60), e não é recente: ela surgiu em 1958, quando, com o objetivo de impulsionar pesquisas universitárias e obter ascendência tecnológica militar, perante a União Soviética, o Departamento de Defesa norte-americano cria o *Advanced Research Projects Agency* (ARPA)<sup>2</sup> (ARAYRA; BORSETTI; VIDOTTI, 2010).

A rede mundial de computadores oferece várias possibilidades de ensino, por meio da exposição de materiais instrucionais, como por exemplo: livros, apostilas, demonstrações, simuladores, vídeos, videoaulas, cursos online e tutoriais disponíveis para acesso em qualquer dispositivo conectado à internet. Esses materiais podem ser utilizados pelo professor como forma de obter conhecimento sobre determinado assunto, pesquisando um tema e localizando publicações científicas que tirem dúvidas, tutoriais, vídeos explicativos e definições, ou para aperfeiçoar sua formação por meio de cursos *online* dirigidos nas mais diversas

---

<sup>2</sup> Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa (ARPA).

áreas do conhecimento. “O poder e potencial da Internet na Educação, não somente para os estudantes, mas em relação à própria formação de professores é enorme” (VALENTE, 2009, p.60), pois, existem alguns modelos de educação facilitados por meio da Internet. Também é possível estudar em grupos de estudos virtuais, comunidades educacionais e redes sociais. Essa é uma tendência que tem crescido muito, devido à vasta disponibilidade, facilidade e possibilidades de acesso que a Internet possui atualmente e, principalmente, ao grande poder de disseminar informações, proporcionada em especial pela evolução tecnologia, podendo ser explorada na construção de um saber que ultrapassa os limites do acúmulo de informação, promovendo uma ressignificação, reelaboração e instrumentalização dessas informações para a prática social e educacional:

As tecnologias da informação e da comunicação poderão constituir, de imediato, para todos, um verdadeiro meio de abertura aos campos da educação não formal, tornando-se um dos vetores privilegiados de uma sociedade educativa, na qual os diferentes tempos de aprendizagem sejam repensados radicalmente (DELORS, 1998, p.66).

## 2.2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA CIBERCULTURA

Embora os avanços tecnológicos ofereçam grande facilidade de acesso à informação e possa ser usados como instrumento de aquisição de saberes, “a contribuição dos professores é crucial para preparar os jovens, não só para encarar o futuro com confiança, mas para construí-lo eles mesmos de maneira determinada e responsável” (DELORS, 1998, p.152). Portanto, espera-se que o professor assuma o papel de mediador no relacionamento entre o aluno e as tecnologias, sob uma perspectiva educacional, bem como que ele mesmo tenha a capacidade de usufruir dos recursos disponibilizados por essas tecnologias e aproveitá-los de alguma forma em suas práticas pedagógicas.

No entanto, de acordo com Ens (2002, p.40), “a escola é uma das organizações sociais que mais vem sendo questionadas sobre como fazer uso dos recursos tecnológicos na sua proposta de educar”. Por isso, é importante que ela prepare o professor para atuar com essas ferramentas, de forma a descobrir sua melhor aplicação para a educação, promovendo um ambiente que favoreça o aprendizado.

A instrução inicial e continuada de professores é essencial para garantir um

ambiente de aprendizagem em sala de aula. “A formação de um profissional de educação tem que estimulá-lo a aprender o tempo todo, a pesquisar, a investir na própria formação e a usar sua inteligência, criatividade, sensibilidade e capacidade de interagir com outras pessoas” (BRASIL, 2000, p.13).

É importante também que o profissional esteja sempre se reciclando e atualizando o seu conhecimento, especialmente por causa da rapidez com que as informações se tornam obsoletas, o que é ocasionado apenas pela velocidade em que os eventos históricos, sociais, culturais, geológicos e climáticos acontecem, mas, especialmente, pela velocidade com que tem ocorrido descobertas científicas e tecnológicas. Na área da informação, essa problemática se torna ainda mais evidente.

A fim de que novas mídias e tecnologias não se tornem apenas ferramentas comuns, meramente para auxiliar mecanicamente a execução de tarefas, seu uso na escola demanda, primeiramente, um longo trabalho de adaptação e formação para os docentes. No Brasil, essa formação de docentes para atuar com tecnologias na escola começou na década de 80 Melo Neto (2007, p.22), ou seja, o avanço na formação de professores para o uso das TICs não se deu na mesma velocidade que o desenvolvimento das tecnologias em si. Ainda há muito que se melhorar para alcançar a tão desejada inclusão digital na educação brasileira, pois “essa formação não tem acompanhado o avanço tanto tecnológico quanto do nível de compreensão sobre as questões da Informática na Educação que dispomos hoje” (VALENTE, 2009, p.22). Em vista disso, o que se constata em sala de aula é a dificuldade na integração entre tecnologias, professores e alunos, quando se trata do principal objetivo ser a aprendizagem.

O uso das TICs na educação pode favorecer o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, desde que o professor seja capacitado para incluí-la em sua prática pedagógica de forma significativa. Sem metodologias de ensino aliadas às ferramentas tecnológicas, o uso destas não irá favorecer a prática pedagógica, causando mais questionamentos do que benefícios acerca de sua utilização na escola.

Para que isso aconteça, o docente precisa de um suporte que lhe proporcione condições de estabelecer noções acerca de métodos computacionais e entenda como inseri-los em suas aulas, e que tenha a capacidade e o discernimento para suplantar as dificuldades administrativas e pedagógicas (VALENTE, 2009). Com o

intuito de auxiliar a formação dos docentes, devem-se criar ferramentas que possam ser utilizadas conectadas à Internet, acessadas pelo computador, *tablet* ou celular, e assegurar a qualidade do produto. Acredito que, para isso, pode-se utilizar o gerenciamento de projetos, que conta com um conjunto de técnicas que auxiliam a traçar objetivos, metas e etapas que possam garantir o sucesso do produto.

### 2.2.1 Ferramentas online para a formação de professores

Com a popularização do computador e a facilidade de acesso à Internet, as faculdades têm investido cada vez mais na educação à distância, através de cursos online que dinamizam e facilitam o estudo. Dentre esses cursos, citaremos abaixo alguns que auxiliam a capacitação do professor.

O site Apoio ao Professor, disponível no link <http://www.apoioaoprofessor.com.br/>, apresenta um programa gratuito de extensão universitária dedicado à formação continuada de professores e disponibiliza o curso de Pós-graduação em Novas Tecnologias para a Aprendizagem no Ensino Médio e Fundamental. Tem apoio da Organização das Nações Unidas para Educação Ciência e Cultura (UNESCO).

O Ministério da Educação (ME) também oferece muitas opções de cursos de EAD voltados à formação do educador. O Programa de Formação de Professores em Exercício (PROFORMAÇÃO), disponível em: <http://proformacao.proinfo.mec.gov.br/default.asp>, é destinado a professores com formação inadequada e que estão em sala de aula, nas quatro séries iniciais e na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

O programa Mídias Educação, (<http://webeduc.mec.gov.br/midiaseducacao/index6.html#>) é um programa modular de formação continuada em mídias na educação para professores da educação básica e conta com material de apoio com orientações do uso pedagógico de diversas mídias e tecnologias no ambiente escolar e foi desenvolvido pela Secretaria de Educação à Distância (Seed). O ME também oferece o ProInfantil, e-Proinfo, o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), o canal Portal do Professor (<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/cursos.html>), dentre outros.

O Instituto ProMinas oferece uma série de cursos de capacitação nas mais

diversas áreas e disciplinas, disponíveis no endereço:  
<http://www.ucamprominas.com.br/cursos/capitacao>.

### 3. GERENCIAMENTO DE PROJETOS: CONCEPÇÕES E CARACTERÍSTICAS

Embora a ascensão das tecnologias traga imensas vantagens, em contrapartida acarreta grandes dificuldades na execução dos empreendimentos e projetos, na medida em que estes aumentam a sua complexidade técnica (POSSI, 2006). Por isso, para executar uma atividade neste cenário é necessária uma atividade sistemática de planejamento de projetos, iniciação, execução e controle. Com isso, surge a importância das atividades serem gerenciadas e realizadas por meio de passos com incrementações controladas, fazendo uma analogia ao ditado popular “dividir para conquistar”.

Com a divisão de um projeto complexo em partes menores torna-se mais fácil controlá-lo. Descobrir uma falha no início torna mais simples a sua correção, pois, ao invés de alterar o projeto inteiro, o retrabalho fica limitado a uma parte pequena dele. Com isso, o fim da atividade é mais rápido e a chance de obter o sucesso aumenta consideravelmente.

Grandes projetos que obtiveram sucesso em sua execução não são algo recente. Desde tempos remotos, o homem tem realizado audaciosos projetos arquitetônicos, que não apenas deram certo, mas resistem ao longo dos tempos. As pirâmides de Quéops, Quéfren e Miquerinos (figura 1a), que foram construídas há aproximadamente 2.700 anos, são um exemplo clássico. Calcula-se que cerca de 30 mil egípcios trabalharam durante 20 anos para construí-las. Também o Coliseu (figura 1b), em Roma, construído em 82 d.C. para servir de palco a lutas entre gladiadores romanos, é uma obra que ainda hoje atrai turistas do mundo todo.

Figura 1 - a) As pirâmides do Egito, (b) Coliseu



Fonte: Google imagens (2014).

Para a construção da grande Muralha da China (figura 2a), foram precisos milhões de trabalhadores e dois mil anos. Com 8.8 mil quilômetros ainda hoje, é considerada a mais longa estrutura feita pela mão humana. O *Big Bang*, em Londres (figura 2b), é outra grandiosa obra que está em funcionamento desde 1859. É a torre do Parlamento Britânico com 100 metros de altura, possui um sino que pesa 13 toneladas, um grande relógio cujos ponteiros medem 2,7 m e 4,7m. Esse relógio é conhecido como sendo o mais preciso do mundo e marca a hora oficial da Inglaterra.

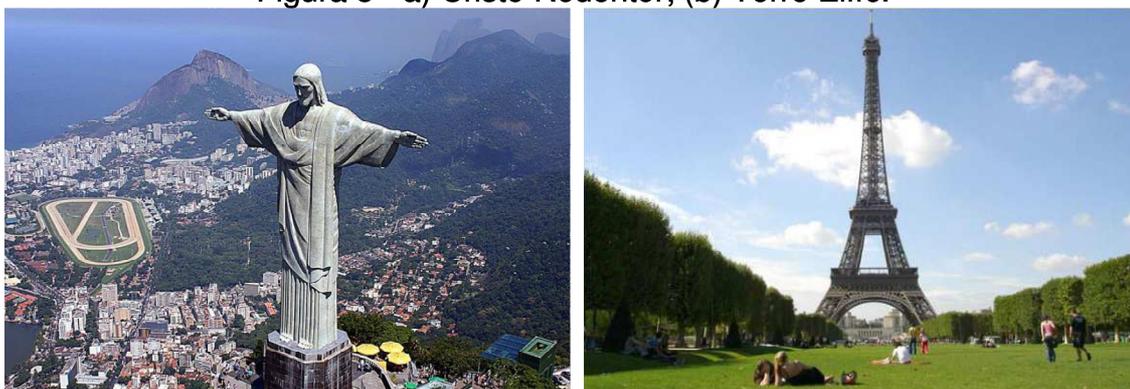
Figura 2 - a) A grande Muralha da China, (b) *Big Bang*



Fonte: Google imagens (2014)

O Cristo Redentor (figura 3a), figura popular em cartões postais do Rio de Janeiro, foi inaugurado em 12 de agosto de 1931, possui 38 metros de altura e pesa 1.145 toneladas. Está localizada no topo do morro Corcovado, a 710 metros do nível do mar. A Torre Eiffel (figura 3b), na França, foi construída em 1889, possui 324 metros de altura, pesa cerca de 10.000 toneladas, e constituída de 18 mil peças de metal.

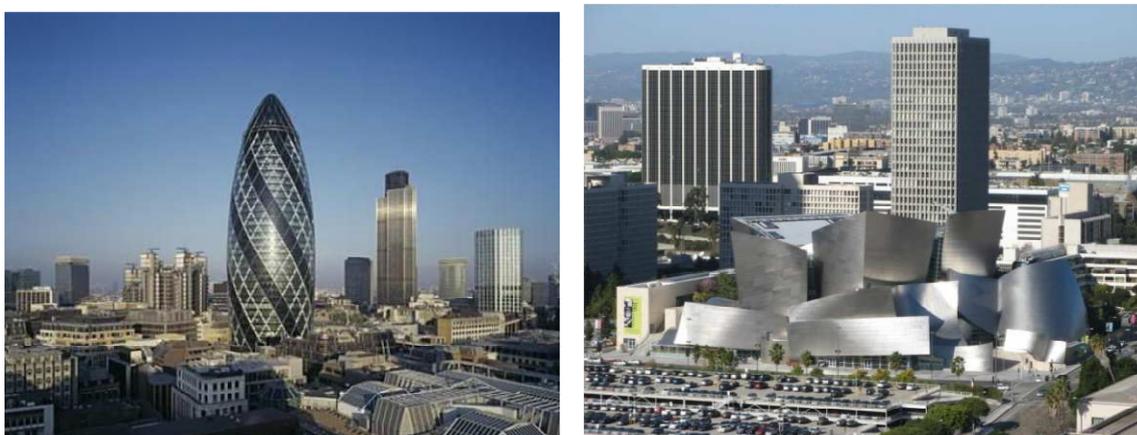
Figura 3 - a) Cristo Redentor; (b) Torre Eiffel



Fonte: Google imagens (2014).

Existem muitas obras recentes que também impressionam por sua beleza arquitetônica e complexidade da estrutura. Por exemplo, o *Swiss Re Building* (figura. 4a), em Londres, construído em 2004, possui 180 metros de altura e 76.400 metros quadrados de espaço interno; o *Walt Disney Concert Hall*, Los Angeles (Casa da Orquestra Filarmônica de Los Angeles) (figura 4b) foi inaugurada em 2003 após 16 anos do início da sua construção, projetada por Frank Gehry e foi executada de forma impecável, incluindo um projeto acústico considerado um dos melhores do mundo. Além dessas obras citadas existem muitas outras espalhadas pelo mundo.

Figura 4 - a) *Swiss Re Building*, (b) *Walt Disney Concert Hall*



Fonte: Google imagens (2014)

Há também grandes eventos esportivos que mobilizam grande número de pessoas e países, e são planejados e organizados periodicamente, como as Olimpíadas, a Copa do Mundo e os Jogos Pan-Americanos.

Todos esses exemplos são projetos complexos, envolvem tempo, custo e muitas pessoas. Seu sucesso está relacionado à forma como são desenvolvidos, planejados, monitorados e executados, caso essas etapas não sejam cumpridas corretamente, eles correm o risco de darem errado.

### 3.1 PMI

Com o intuito de melhorar a boa prática no gerenciamento de projetos e melhorar a qualificação dos profissionais da área, foi criado, em 1969, o *Project Management Institute* (PMI®). Criado por um grupo de cinco voluntários, sua sede

fica na Filadélfia, estado da Pensilvânia nos Estados Unidos.

O PMI é uma associação sem fins lucrativos, voltada a profissionais de gerenciamento de projetos, oferece suporte a mais de 700.000 membros espalhados pelo mundo. São profissionais certificados e voluntários que têm como objetivo aumentar o sucesso das suas empresas, evoluir em suas carreiras e tornar a profissão mais madura (PMI Brasil, 2014).

O PMI oferece seis certificações que atestam conhecimento e capacidade na área de gerenciamento de projetos. São elas: Certificação Profissional em Gerenciamento de Projetos® (PMP), criada em 1984, é a certificação pioneira do PMI, Certificação Técnico Certificado em Gerenciamento de Projetos® (CAPM), Certificação Profissional de Gerenciamento de Programas® (PgMP), Certificação Profissional em Gerenciamento de Cronograma do PMI® (PMI-SP), Certificação Profissional em Gerenciamento de Riscos do PMI® (PMI-RM) e a Certificação Profissional Certificado em Métodos Ágeis do PMI® (PMI-ACP).

Para o PMI, a gerência de projetos é uma capacidade crítica que influencia positivamente os resultados das organizações e da sociedade. O projeto de pesquisa do PMI fomenta a ciência, a prática e a carreira de gerenciamento de projetos (PMI, 2014).

Com o intuito de auxiliar os profissionais da área do gerenciamento de projetos, o PMI criou nos anos 90 o Guia PMBOK®, uma referência na área de gerenciamento de projetos, do qual tratarei mais detalhadamente adiante no decorrer desse trabalho.

### 3.2 DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DE PROJETOS

A realização de um projeto envolve trabalho e tempo para se produzir um produto final único. Ainda que as atividades de um projeto se repitam, quando isso acontece, dão origem a outro produto. Assim, segundo o PMI (2008, p.12), “um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo”. Essa definição é reforçada por Maximiano (2000, p.490), que afirma que “os projetos compreendem tarefa especiais que fogem da rotina. São também certos empreendimentos que se repetem, mas que, a cada vez, resultam em um produto ou esforço diferente dos anteriores”.

Com o intuito de garantir a qualidade e o sucesso do projeto, foram criadas

técnicas de gerenciamento. Essas técnicas focam em satisfazer as necessidades, especificações e exigências do cliente, respeitando as especificações técnicas do projeto. Assim, podemos dizer que gerenciar as etapas de um projeto é:

Garantir que o compromisso assumido pelo profissional no aceite de uma missão seja cumprido respeitando os acordos contratuais, os requisitos de qualidade do cliente, os aspectos ambientais e a manutenção dos relacionamentos técnicos e profissionais envolvidos (POSSI, 2006, p.6).

De acordo com o PMBOK, os projetos possuem como características principais: **temporiedade**, ou seja, eles têm início e fim determinados; e **individualidade**, isto é, fazem alguma coisa que não tinha sido feito antes. Esses aspectos fundamentais são o ponto de origem para possamos identificar outras características, como:

- Os projetos são empreendimentos não repetitivos,
- Possuem uma sequência clara e lógica de eventos;
- Possuem início, meio e fim definidos;
- Seus objetivos são claros e definidos;
- São conduzidos por pessoas;
- Utilizam recursos;
- Possuem parâmetros pré-definidos;
- Possuem elaboração progressiva.

### 3.2.1 Sucesso do Projeto

Com o passar dos anos, a definição de sucesso de projeto tem se transformado. No período em que se iniciou o uso da gestão de projetos, o critério que determinava o sucesso de um projeto consistia apenas em averiguar se o artefato era apropriado ou inadequado (KERZNER, 2007). Esse tipo difere da perspectiva de que o projeto deve atender à conveniência do cliente, uma vez que considera uma análise meramente técnica e a aceitação do cliente não apresenta relevância nenhuma.

Atualmente, o sucesso de um projeto está relacionado a realizar certos eventos com o mínimo de qualidade aceitável e satisfazendo as necessidades do

cliente. Na avaliação, são observados fatores primários e secundários. São considerados fatores primários: cumprir prazos, limitar-se ao orçamento e alcançar nível desejado de qualidade. Já os fatores secundários são considerar a aceitação do cliente e sua anuência em que se utilize seu nome como referência. Assim, como sintetiza Kerzner (2007, p. 41), “atualmente a qualidade é definida pelo cliente, não pelo fornecedor, o mesmo vale para o sucesso em projetos”.

Para saber se a atividade/projeto obteve sucesso, devemos primeiro saber o que verificar. Para isso devemos analisar:

- Motivação da equipe de trabalho;
- Gerenciamento;
- Custo/benefício;
- Funcionalidades;
- Cronograma;
- Qualidade;
- Aceitação do cliente;

Existem, ainda, outras definições para o termo sucesso. De acordo com Kerzner e Saladis (2009), outras concepções incluem os critérios:

- Negócios adicionais com o cliente;
- Atuação do cliente como defensor e vendedor de sua empresa;
- Maior participação de mercado;
- Tempo de lançamento mais curto.

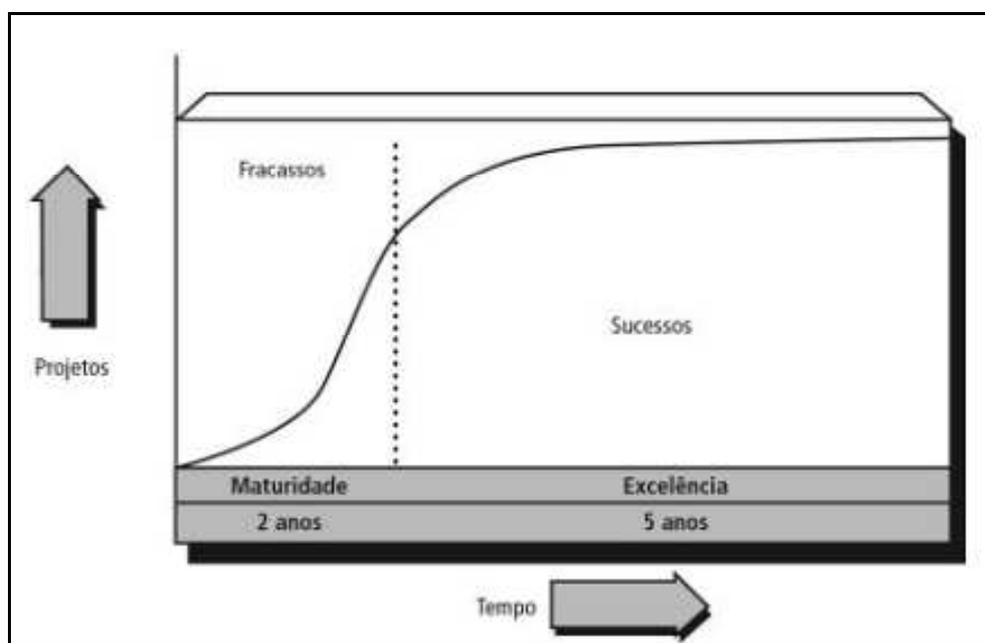
Para ser bem sucedido, o projeto deve corresponder, especialmente, à aceitação do cliente, mas também precisa atender ao mínimo dessas especificações. Uma vez que há uma interligação colaborativa entre o cumprimento de cada uma delas com o das demais, todas apresentam uma parcela de mérito na obtenção de um artefato de qualidade e de sucesso. Por exemplo: se o projeto não consumir todo o orçamento previsto para o projeto, mas não terminar no tempo determinado, o resultado final é prejudicado, evidenciando falha na gestão.

### 3.2.2 Causas comuns de fracasso em projeto

Os projetos podem fracassar. Segundo Vargas (2005, p.19), “mesmo com a grande quantidade de benefícios gerados pelos projetos, boa parte deles falha, ou não atinge o resultado esperado”. Diversas falhas ocorrem devido a empecilhos naturais ou externos, que estão totalmente fora do domínio da corporação, e frequentemente podem ser reduzidos ou evitados por meio de um gerenciamento de riscos eficientes. Porém, grande parte dos fracassos ocorre devido a outras formas de erros, as falhas gerenciais, que devem ser evitadas (VARGAS, 2005).

O fracasso dos projetos também se dá em decorrência da fase em que a empresa se encontra. A figura 5 mostra que na fase de maturidade, nos dois anos iniciais das organizações é o momento em que mais acontecem fracassos de projetos. O processo de maturidade é um processo que deve preceder a fase de excelência (KERZNER, 2007).

Figura 5 - Percentual de projetos fracassados em empresas com gestão de projetos



Fonte: KERZNER, 2007, p. 54.

Há muitos fatores que influenciam no fracasso de um projeto. Kerzner (2007, p.53) cita os seguintes fatores críticos no ciclo de vida da gestão de projetos e que contribuem para o fracasso do projeto:

- Recusar-se, a aceitar ideias dos colegas;
- Não admitir que a mudança pode ser necessária;
- Acreditar que o controle da gestão de projetos cabe ao nível executivo;
- Relutância em compartilhar informações;
- Recusar-se a aceitar responsabilidades;
- Insatisfação com o projeto de colegas;
- Perceber a metodologia-padrão como ameaça, e não como benefício;
- Não conseguir entender os benefícios da gestão de projetos;
- Dar apenas “apoio moral” ao planejamento;
- Acreditar que o estado do projeto pode ser determinado apenas pela programação;
- Não perceber a necessidade de rastrear os custos reais;
- Acreditar que crescimento e sucesso em gestão de projetos são sinônimos.

### 3.3 O QUE É GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Maximiano (2000, p.493) entende que a “administração de projetos (ou gerenciamento de projetos) compreende os princípios e técnicas utilizados para administrar atividades caracterizadas como projetos”. Os métodos que norteiam o gerenciamento das atividades de projetos envolvem três habilidades: conhecimento técnico, boas relações interpessoais e perícia administrativa, Possi (2006, p.8). De acordo com o PMI (2008, p.12), o conjunto dessas habilidades é direcionado a aumentar a probabilidade de êxito de um empreendimento: “o gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos seus requisitos”.

Uma atitude importante do gerenciamento de projeto é designar uma pessoa para gerenciar o projeto. Esse papel é delegado ao gerente de projetos (PMI, 2008), que se torna responsável por controlar as etapas de gerenciamento. Segundo o Guia PMBOK®, a estrutura básica de um projeto consiste em: ciclo de vida do projeto, projeto *versus* trabalho operacional, partes interessadas, e influências organizacionais no gerenciamento de projetos.

Segundo Maximiano,

O resultado de um projeto é o desenvolvimento da solução ou atendimento

do interesse do cliente. Para definir o grau de sucesso do projeto, é preciso verificar se o interesse do cliente foi atendido. Não realizar o objetivo, não realizá-lo dentro do prazo previsto, ou consumir recursos além do orçamento, significa comprometer dimensões importantes do desempenho esperado. (2000, p.49)

O sucesso do projeto está relacionado com cronograma, recursos, orçamento e produto final satisfatório. O benefício fundamental do gerenciamento de projetos é que ele não está reservado apenas aos projetos complexos e com grande orçamento, mas também pode ser utilizado em qualquer tipo de negócios e em atividades de qualquer complexidade, custo e tamanho. (VARGAS, 2005, p.18)

Dentre os principais benefícios do gerenciamento de projetos, Vargas (2005, p.18) destaca os seguintes:

- Evita surpresa durante a execução dos trabalhos;
- Adapta os trabalhos ao mercado consumidor e ao cliente;
- Disponibiliza os orçamentos antes do início dos gastos;
- Agiliza as decisões, já que as informações estão estruturadas e disponibilizadas;
- Aperfeiçoa a alocação de pessoas, equipamentos e materiais necessários;
- Documenta e facilita as estimativas para futuros projetos;
- Permite desenvolver diferenciais competitivos e novas técnicas;
- Antecipa as situações desfavoráveis que poderão ser encontradas;
- Aumenta o controle gerencial de todas as fases, devido ao detalhamento;
- Facilita e orienta as revisões da estrutura do projeto, melhorando a capacidade de adaptação do projeto.

### **3.3.1. Ciclo de vida de um projeto**

No processo de gerenciamento de um projeto, as atividades são executadas em fases. Nas fases estão descritas as ações que precisam ser feitas para realizar o projeto, também denominadas de ciclo de vida. Assim sendo, o ciclo de vida é o tempo de duração do projeto dividido em etapas. “O ciclo de vida oferece uma estrutura básica para o gerenciamento do projeto, independentemente do trabalho envolvido” (PMI, 2008, p. 21). Estas fases são aplicadas a todos os tipos de projeto independentemente da sua complexidade.

O PMBOK® define a estrutura básica do ciclo de vida para projetos como sendo o descrito na figura 6, que envolve as fases: início do projeto, organização e preparação, execução do trabalho do projeto e encerramento do projeto. As fases são detalhadas em seguida com base no PMBOK®.

Figura 6: Ciclo de vida para qualquer projeto



Fonte: Adaptado pelo autor (2014).

- **Início do projeto:** libera, autoriza e determina que o projeto deve iniciar.
- **Organização e preparação:** etapa responsável por refinar e deixar o projeto pronto para a próxima etapa.
- **Execução do trabalho do projeto:** fase de execução propriamente dos serviços.
- **Encerramento do projeto:** atestado determinando que todas as fases e processos do projeto foram executados e que o produto está pronto para ser entregue e atende as especificações do cliente/solicitante.

Figura 7: Principais fases da administração de um projeto



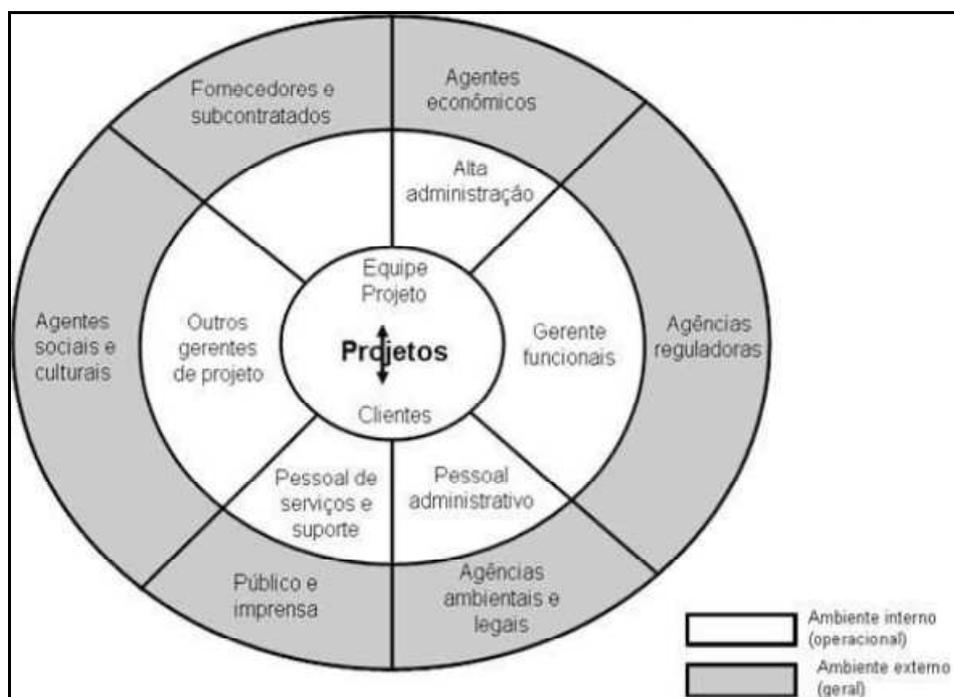
Fonte: MAXIMIANO, 2000, p.495.

Maximiano (2000, p.495) apresenta uma estrutura semelhante a do PMBOK, também afirmando que “administrar um projeto é o mesmo que administrar o ciclo de vida do projeto (...) [que] compreende decisões agrupadas em quatro fases, concepção e preparação, estruturação, execução e encerramento”. Para o autor, é nas fases de estruturação e execução, ápices de trabalho no projeto, que se demanda de mais esforço e pessoas, conforme pode-se ver na figura 8.

### 3.3.2 Partes interessadas

As partes interessadas também conhecidas como *stakeholders*, compreendem todos os envolvidos num processo ou projeto: clientes, colaboradores, investidores, fornecedores, comunidade etc. Os *stakeholders* são responsáveis pelo projeto e influenciam diretamente no sucesso ou fracasso de um projeto.

Figura 8: Partes interessadas em um projeto



Fonte: [http://sylverio.com.br/blog/image/partes\\_interessadas1.jpg](http://sylverio.com.br/blog/image/partes_interessadas1.jpg) (2014).

A figura 8 apresenta as principais partes envolvidas em um projeto, separando-a em dois ambientes: ambiente interno, no qual os *stakeholders* estão envolvidos e trabalham diretamente no projeto, e ambiente externo, ambientes que não fazem parte do projeto, porém influenciam no resultado do mesmo.

### 3.4 GUIA DO CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS (PMBOK®)

O PMBOK® é um guia de conhecimento em gerenciamento de projetos: “O Guia PMBOK® fornece diretrizes para o gerenciamento de projetos individuais. Ele define o gerenciamento e os conceitos relacionados e descreve o ciclo de vida do gerenciamento de projetos e os processos relacionados” (PMI, 2008, p.10).

O PMBOK é um padrão mundial do PMI. Os padrões mundiais do PMI são o alicerce para o conhecimento dos profissionais do gerenciamento de projetos. Eles garantem que o conhecimento em gerenciamento de projetos e processos de trabalho esteja atualizado e que sejam frequentemente utilizados. Os padrões fornecem orientações, normas e particularidades do gerenciamento de projetos, são

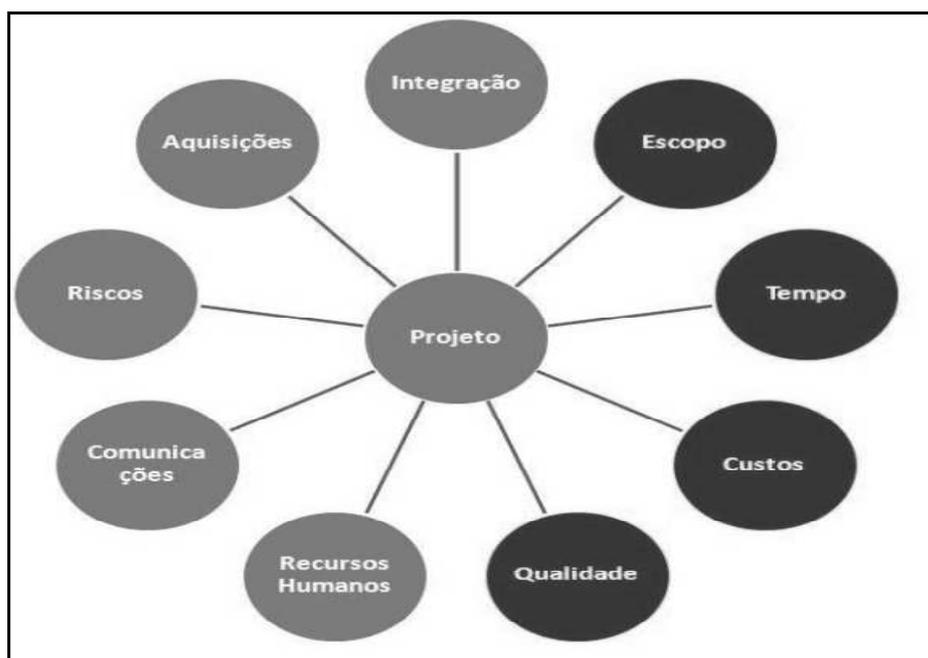
largamente benquistos e usados consistentemente, auxiliam profissionais da área, em todo o mundo, a obter excelência profissional (PMI, 2014).

Em síntese, o PMBOK é um guia que orienta e direciona todos os processos e etapas de um projeto, auxiliando o profissional do gerenciamento de projetos na elaboração, execução e controle de seus projetos. Em 2013, foi lançada a quinta e mais recente versão do Guia PMBOK®.

### 3.5 ÁREAS DO CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O gerenciamento é feito por meio de processos, que estão divididos em áreas de conhecimento, conforme a representação gráfica contida na figura 9.

Figura 9 - Áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos



Fonte: Adaptado pelo autor (2014).

- **Gerenciamento da integração:** garante que todas as atividades do projeto sejam corretamente coordenadas, colaborando para que os objetivos do projeto sejam cumpridos.
- **Gerenciamento de escopo:** apresenta os processos, ferramentas e técnicas utilizadas para gerenciar o escopo de um projeto. O escopo determina o que vai ou não estar no projeto.

- **Gerenciamento do tempo:** utiliza metodologias para a construção e o cumprimento do cronograma do projeto, descrevendo formas técnicas para que o projeto tenha seus objetivos alcançados em relação ao tempo, garantindo que o projeto termine no prazo estipulado.
- **Gerenciamento de custos:** área responsável por detalhar os processos, ferramentas e técnicas utilizadas para gerenciar os custos de um projeto, garante que o mesmo seja executado dentro do orçamento previsto.
- **Gerenciamento da qualidade:** é o plano da qualidade do projeto, área que identifica quais os padrões de qualidade é relevante para o projeto, e como garantir a qualidade do produto, certifica que o projeto vai satisfazer os padrões de qualidade relevantes.
- **Gerenciamento dos recursos humanos:** área responsável pela gerência de pessoal. Identifica e documenta papéis, responsabilidades, habilidades necessárias e relações hierárquicas do projeto. Determina quem é melhor para desempenhar determinada atividade no projeto.
- **Gerenciamento das comunicações:** área do conhecimento que emprega habilidades para a comunicação entre os membros e processos do projeto. Documenta e garante que não haja falhas no projeto devido à falta de informações entre as etapas de gerenciamento.
- **Gerenciamento dos riscos:** metodologia utilizada para identificar, analisar e controlar os riscos identificados no projeto.
- **Gerenciamento das aquisições:** área incumbida de gerenciar as compras necessárias para o projeto. Define se vai fazer ou comprar artefatos, se terá contratações de serviços e pessoas, de que modo às aquisições serão documentada e as formas de pagamentos.

As áreas funcionam de forma integrada: a mudança em uma área afeta a outra, e a não execução de um desses gerenciamentos prejudica o resultado do projeto.

## **4. ESTUDO DE CASO**

O GESCEAD é um projeto de criação de um sítio eletrônico para conectar professores de ensino fundamental e médio em sua formação continuada através do gerenciamento de informação na prática, fazendo pleno uso das tecnologias através da plataforma EAD. O sítio disponibilizará cursos profissionalizantes de formação contínua, metodologias aplicadas e dinâmicas, dicas pedagógicas e outras novidades no mercado das TICs na educação. Seu público alvo são gestores escolares, professores, licenciandos ou alunos das escolas atendidas pelo projeto. Seu propósito é atuar em virtude de uma gestão de qualidade, com infraestrutura lógica e física, e dos serviços relacionados às TICs na escola, sendo capaz de alinhá-los aos objetivos estratégicos da aprendizagem e transformá-los em um diferencial competitivo, com foco no uso adequado da informação.

### **4.1 OBJETIVO DO GESCEAD**

O objetivo desse projeto é incentivar a qualidade do ensino da rede regular, visando o nível de satisfação dos professores em utilizar esses recursos (cursos de pequena e longa duração, tutoriais, multimídias e muita interatividade) em salas de aula, incentivando a boa prática como ferramenta ao alcance de todos. Também visa oferecer comodidade em um espaço onde o professor ou interessado possam estudar, pesquisar, tirar suas dúvidas e interagir com outros usuários, com toda facilidade de acesso em qualquer hora e lugar.

#### **4.1.1 Justificativa do projeto**

O GESCEAD surge da necessidade da formação continuada dos professores da rede regular de ensino, revendo o associativismo de suas práticas nas aulas, que o projeto possa intervir na construção de um novo entendimento das políticas educacionais como um conjunto de competências a ser utilizado a favor do aprendizado, visando à valorização dos conhecimentos, das capacidades, das atitudes e das adequações do ensino como instrumento de verificação e construção de boas práticas, a partir do uso das tecnologias de comunicação e informação na

sala de aula, determinando o exercício apropriado da profissão de professor-educador.

## 4.2 PRINCIPAIS ENTREGAS E PRODUTOS

As entregas incluem tanto as saídas que compõem o sítio a ser criado, o conteúdo a ser implementado, e os resultados auxiliares, tais como: relatórios e documentação de gerenciamento do projeto. As entregas são descritas no quadro 1.

Quadro 1: Principais entregas do projeto e produtos

FASE	SUBPRODUTO	CRITÉRIO DE ESCOLHA
<b>Planejamento</b>	Gerenciamento de Integração do Projeto: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Termo de Abertura do projeto;</li> </ul> Gerenciamento do Escopo do Projeto: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Requisito do Projeto;</li> <li>● Declaração de Escopo;</li> <li>● EAP (Estrutura Analítica do Projeto);</li> </ul> Gerenciamento de Cronograma em Projetos: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Definição das Atividades;</li> <li>● Sequencia das Atividades;</li> <li>● Diagrama de rede</li> <li>● Cronograma;</li> </ul> Gerenciamento de Custos: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cronograma físico e financeiro;</li> </ul>	Aceite do Plano de Gerenciamento do Projeto.  Aceite do Plano Gerenciamento de Escopo.
<b>Análise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Definição da plataforma de Desenvolvimento;</li> <li>● Definição da Arquitetura;</li> <li>● Artefatos UML:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Diagrama de Classes;</li> <li>○ Casos de Uso.</li> <li>○ Regras de Negócio;</li> <li>○ Modelo Lógico;</li> <li>○ Modelo Físico;</li> <li>○ Documentação Aprovada.</li> </ul> </li> </ul>	Aprovação da documentação de Análise.
<b>Desenvolvimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Criação do Banco de Dados;</li> <li>● Execução em Camadas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Camada de acesso ao banco de dados;</li> <li>○ Camada de verificação / persistência;</li> <li>○ Camada de apresentação.</li> <li>○ Testes Unitários;</li> <li>○ Help on-line.</li> </ul> </li> </ul>	Aceite após demonstração do site.
<b>Testes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Testes integrados de funcionamento;</li> <li>● Testes assistidos.</li> </ul>	Aceite/homologação dos patrocinadores do projeto.

Implantação e Divulgação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantação (configuração inicial);</li> <li>• Aceite do Usuário.</li> </ul>	Aceite da implantação pelo usuário.
Treinamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Call Center;</li> <li>• Apresentação para o Nível Estratégico;</li> <li>• Treinamento de multiplicadores de conhecimento.</li> </ul>	Treinamento concluído.
Encerramento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação executiva sobre custos, prazos e recursos consumidos na implantação do sistema e lições aprendidas;</li> <li>• Confraternização de encerramento com toda a equipe de projeto.</li> </ul>	Encerramento do Projeto.

Fonte: GESCEAD (2014).

### 4.3 ESCOPO

O escopo tem como objetivo fornecer uma descrição detalhada de como o projeto GESCEAD será gerenciado.

#### 4.3.1 Processo de gerenciamento de escopo

Para o gerenciamento do escopo do projeto GESCEAD, serão realizadas atividades a partir dos seguintes documentos: Declaração de escopo segundo a EAP (Estrutura Analítica do Projeto) para o escopo das atividades a serem realizadas pelo projeto, com suas devidas entregas. Caso aconteçam mudanças não previstas inicialmente pelo escopo, estas serão analisadas conforme um controle para tais mudanças. A partir daí, qualquer futura solicitação de mudança que venha a acontecer deve ser feita por escrito ou através de e-mail (help desk, na própria plataforma do sítio), conforme descrito no plano de comunicações do projeto.

#### 4.3.2 Priorização das mudanças de escopo

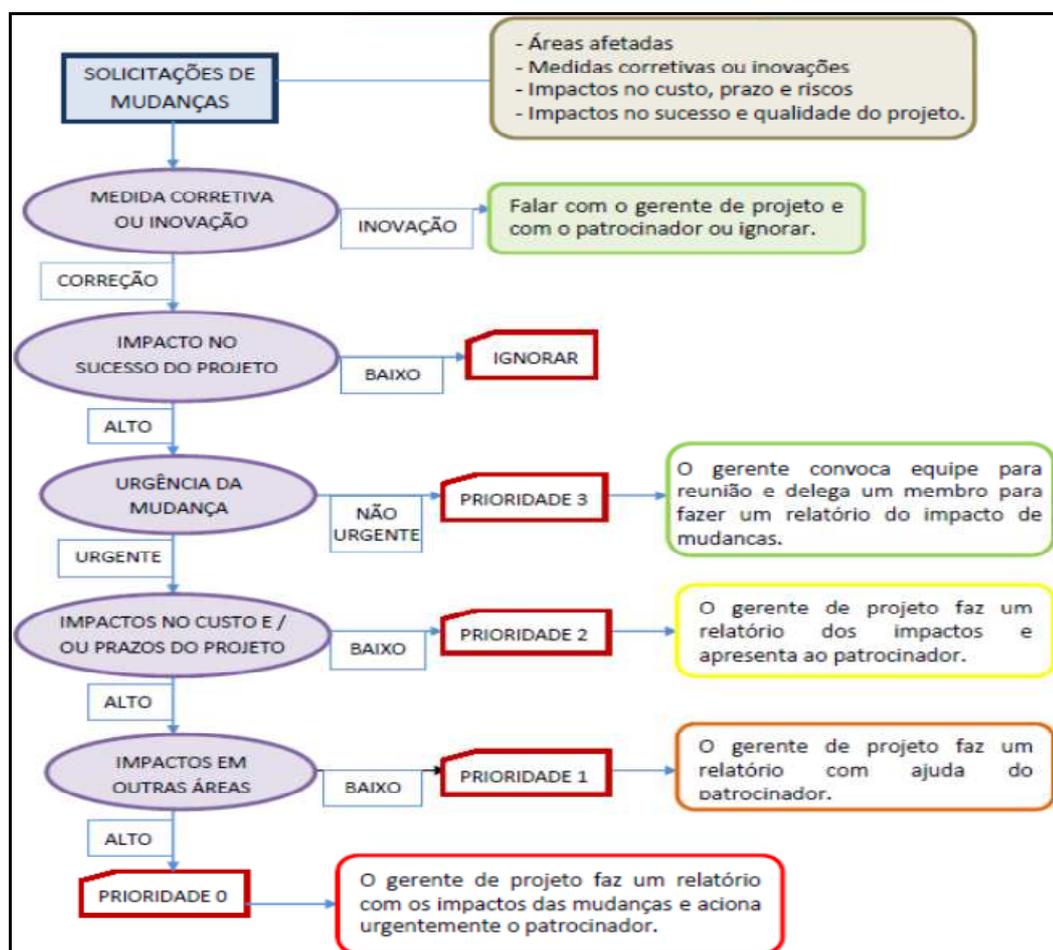
A priorização de mudanças do projeto está definida abaixo e esquematizada na figura 10.

- **Prioridade 0 (zero)** - Requer uma ação imediata por parte do gerente do projeto, que deve acionar imediatamente o patrocinador, uma vez que se trata

de mudança urgente, de alto impacto no projeto e nas áreas sobre as quais o gerente de projeto não tem autonomia;

- **Prioridade 1 (um)** - Requer uma ação imediata por parte do gerente do projeto, independente das reuniões de controle previstas devido à urgência, acionando imediatamente o patrocinador no caso de necessidade de autorizações financeiras fora do alcance do gerente de projetos;
- **Prioridade 2 (dois)** - Requer um planejamento da ação através de terceiros ou de equipes que, a princípio, tenham disponibilidade, uma vez que agregam valor ao sucesso do projeto e são urgentes, porém não têm impacto significativo nos custos e nos prazos do projeto.
- **Prioridade 3 (três)** - Podem ser implementadas por terem influência no sucesso do projeto, mas não necessitam de ações imediatas por não serem urgentes.

Figura 10 - Fluxograma de priorização das mudanças de escopo



Fonte: GESCEAD (2014).

### **4.3.3 Processo de reavaliação e atualização do escopo do projeto**

O processo de reavaliação e atualização do escopo do projeto GESCEAD, será construído a partir de reuniões periódicas com a equipe responsável pelo projeto, com o intuito de promover atualizações conforme as revisões no andamento do site, bem como apresentar ações corretivas caso haja desvio do escopo. Caso essas solicitações de mudanças aprovadas afetem a finalidade do projeto, os custos, o cronograma e os documentos sobre os componentes correspondentes serão reavaliados com a finalidade agregar as novas mudanças dentro do prazo e do orçamento pré-estabelecidos.

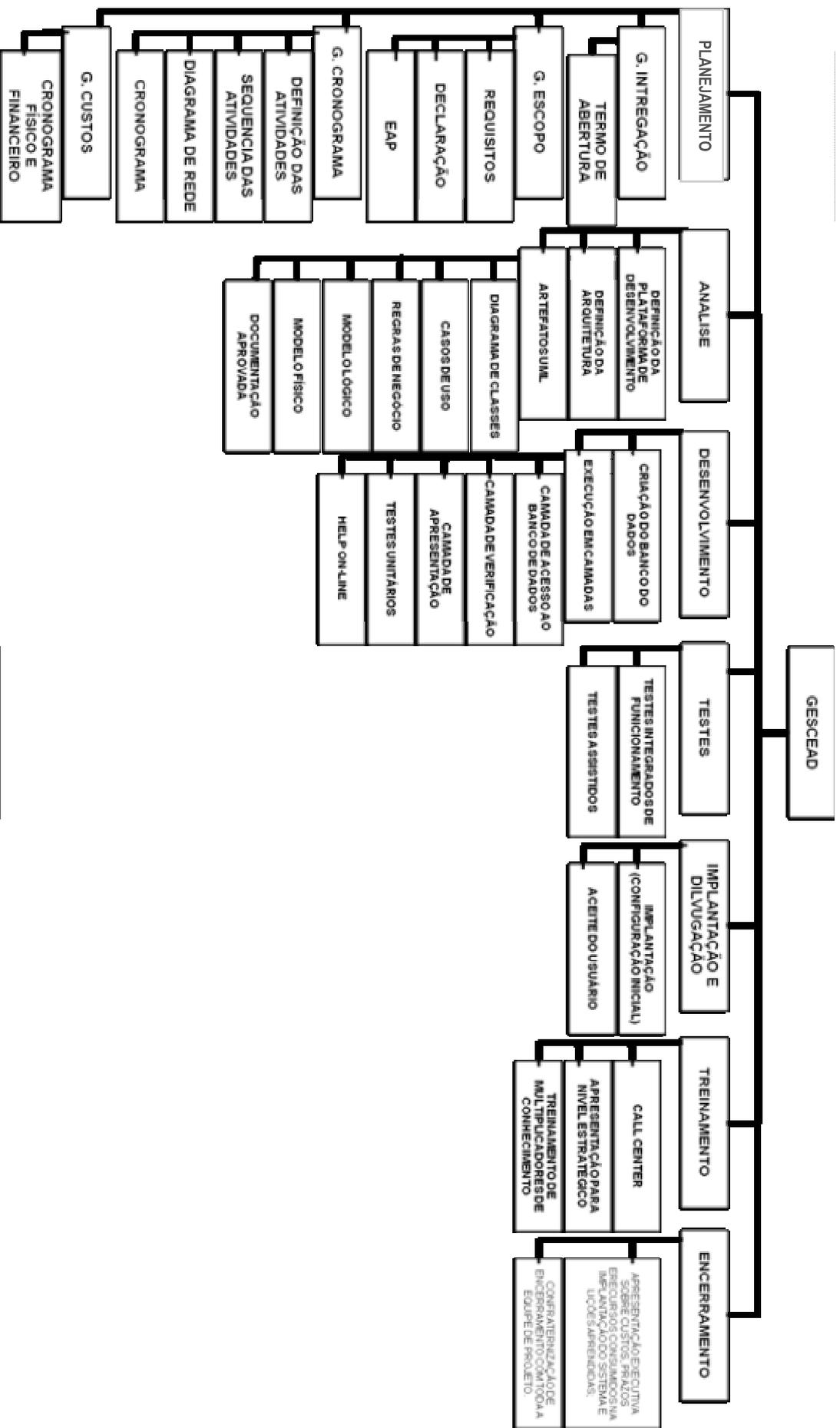
### **4.3.4 Frequência e critérios para atualização do plano do escopo**

As atualizações do projeto GESCEAD acontecerão com frequência de 15 (quinze) dias ou sempre que houver algum pedido por parte do cliente ou dos colaboradores do projeto, sendo realizadas então constantes revisões. Os critérios adotados para as atualizações consistem no acompanhamento periódico do projeto seguindo o escopo feito.

### **4.3.5 Estrutura Analítica do Projeto (EAP)**

A estrutura EAP (figura 11) apresenta graficamente as atividades e subatividades no projeto GESCEAD, definido assim, o escopo do mesmo.

Figura 11 - Estrutura EAP



Fonte: GESCEAD (2014).

#### 4.4 CRONOGRAMA

O cronograma tem como objetivo fornecer uma descrição detalhada de como os prazos do projeto serão gerenciados.

A metodologia para construção e cumprimento do cronograma do projeto será descrever as formas técnicas que serão executadas no decorrer das atividades. Assim, para que o projeto tenha seus objetivos alcançados, deve-se selecionar uma equipe competente para execução e cumprimento das atividades dentro do prazo. Cada uma dessas atividades terá um começo e um fim priorizando cada prazo e serão coordenadas e gerenciadas pela equipe e seus responsáveis.

No processo de gerenciamento de cronograma do projeto, ressaltar a importância de utilizar, dentre outras finalidades que se destaca a seguir:

- Calendário de recursos ou *software*, que desempenha funções de datas de registro;
- Decomposição de atividades do cronograma no calendário;
- Planejamento de ondas sucessivas;
- Estimativas de duração de cada atividade, reavaliando o histórico das atividades presenciais e a distância;
- Diagrama de rede do cronograma do projeto;

O projeto dará maior atenção às atividades consideradas críticas, que influenciam diretamente os prazos, para que o andamento e, conseqüentemente, a entrega do mesmo não seja afetado. O tempo de espera também será rigorosamente especulado e estudado minuciosamente, visando a cumprir as entregas preestabelecidas no contrato. Os recursos financeiros também merecem uma atenção, pois estão diretamente relacionados com a duração da maioria das atividades, e o fator da produtividade individual de cada membro da equipe de trabalho do projeto em questão. Também será feita uma avaliação externa para rever uma redução das incertezas e dos riscos das estimativas de gastos e prazos na entrega do produto.

O projeto terá reuniões semanais para discutir seu andamento, e quinzenais para atualizar o cronograma, mas, em casos de excepcionalidade, toda a equipe pode ser convocada em caráter de urgência. Nessa situação, o cronograma poderá sofrer mudanças. Caso seja necessário fazer alguma atualização mais drástica no

cronograma, o gerente deverá fazer um relatório com os impactos das mudanças no custo e prazo do projeto, reunir-se com o patrocinador e apresentar o relatório, decidindo as devidas mudanças.

O processo descrito no quadro 2 é responsável por documentar e identificar as dependências lógicas entre as atividades do projeto. Descreve, portanto, a sequência das atividades do projeto, e suas relações de precedência.

Quadro 2 - Sequência de atividades

IDENTIFICAÇÃO	PREDECESSORA	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE
1- GERENCIAMENTO DE PROJETOS	0	Gerenciamento e documentação de todo o projeto;
2- ANALISE	1	Análise nas definições da plataforma a ser desenvolvida, bem como a metodologia da arquitetura e os artefatos UML do sítio;
3- DESENVOLVIMENTO	1 e 2	Desenvolvimento do site e das subatividades contidas no projeto;
4- TESTES	3	Fase de teste do desenvolvimento, para evitar possíveis constrangimentos durante as fases de implantação e de uso;
5- IMPLANTAÇÃO E DIVULGAÇÃO	3 e 4	Implantação do sítio (no ar) e divulgação do mesmo nas escolas;
6- TREINAMENTO	5	Fase de treinamento com professores e gestores das escolas atendidas pelo projeto.
7- ENCERRAMENTO	6	Fase de apresentação executiva sobre custos, prazos e recursos consumidos na implantação do sistema e lições aprendidas durante todo o projeto.

Fonte: GESCEAD (2014).

O cronograma de execução do projeto é especificado a seguir no quadro 3.





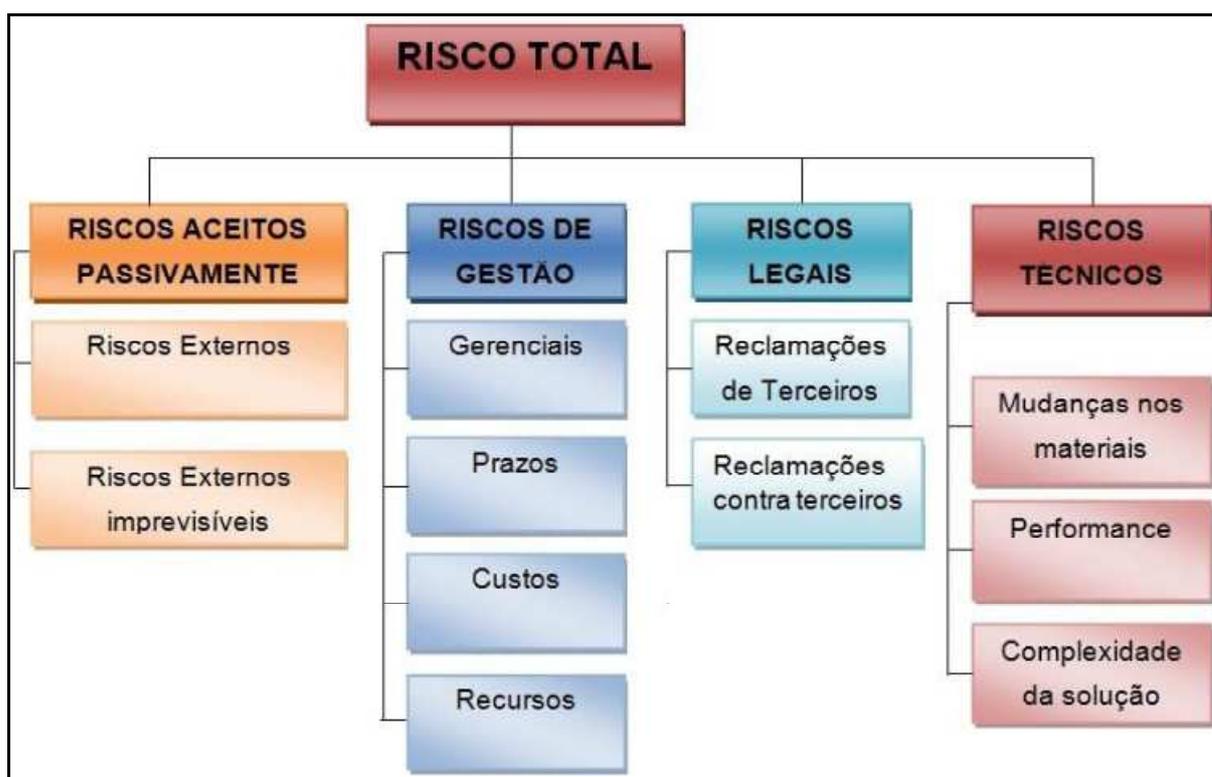
## 4.5 RISCOS

Esta etapa apresenta uma descrição detalhada de como os riscos do projeto serão gerenciados.

### 4.5.1 Organograma Risk Breakdown Structure (RBS)

O organograma RBS (figura 12) é uma ferramenta que ajuda no monitoramento dos riscos. Permite-nos dividir, estruturar e classificar de forma organizada os possíveis tipos de riscos que podem aparecer em um projeto. A figura abaixo apresenta o organograma RBS do GESCEAD.

Figura 12 - Organograma RBS



Fonte: GESCEAD (2014).

### 4.5.2 Qualificação dos riscos

Com base nos riscos apresentados acima, o quadro 4 mostra como serão ordenados, conforme a sua prioridade.

Quadro 4 - Qualificação dos riscos

<b>PRIORIDADE DOS RISCOS</b>	<b>IMPACTOS</b>
RISCOS DE GESTÃO	Descumprimento do escopo, mudança na equipe e requisitos, cronograma não respeitado. Comprometeria todo o andamento do projeto.
RISCOS TÉCNICOS	Complexidade, mudança no equipamento utilizado, como também na forma de trabalhar. Requereriam tempo para adaptação, podendo comprometer o cronograma.
RISCOS ACEITOS PASSIVAMENTE	Riscos com prioridade baixa serão aceitos passivamente sem estratégias de bloqueio. Em função da baixa relevância, serão apenas monitorados.
RISCOS LEGAIS	Privacidade do serviço, conformidade com múltiplas jurisdições, mandados de busca, informações legais e segurança da informação encontrada no site são consideradas riscos legais e flexíveis durante o projeto.

Fonte: GESCEAD (2014).

O quadro 5 mostra a escala de probabilidades, que apresenta a probabilidade do risco acontecer e sua classificação, e o quadro 6 mostra o total de impacto que cada nível pode representar ao projeto.

Quadro 5 - Escala de probabilidades do risco

<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	<b>PROBABILIDADE</b>	<b>GRAU DE OCORRÊNCIA</b>
BAIXA	20%	A probabilidade de ocorrência do risco pode ser considerada pequena.
MÉDIA	40%	A probabilidade de ocorrência do risco pode ser considerada razoável e tem uma boa chance de acontecer.
ALTA	75%	O risco é iminente e tem muita chance de acontecer.
MUITO ALTA	90%	O risco é quase certo.

Fonte: GESCEAD (2014).

Quadro 6 - Escala de impactos

NÍVEL	PROBABILIDADE	IMPACTO
MUITO BAIXO	5%	Nenhum impacto significativo.
BAIXO	20%	Impacto de 6% sobre o orçamento.
MÉDIA	40%	Impacto de até 12 % sobre o orçamento.
ALTA	60%	Impacto de até 18 % sobre o orçamento.
MUITO ALTO	90%	Impacto acima de 18 % sobre o orçamento.

Fonte: GESCEAD (2014).

#### 4.5.3 Frequência de avaliação dos riscos

Como os riscos podem influenciar praticamente todas as etapas de projeto, sendo, inclusive, altamente prejudiciais ao andamento do mesmo, haverá reuniões semanais, em conformidade com o plano de gerenciamento de comunicação, com o intuito de analisar e avaliar os impactos e as possíveis correções para os riscos identificados e prováveis.

#### 4.5.3 Frequência e critérios para atualização do plano de risco

O plano de gerenciamento de riscos será reavaliado junto com outros planos de gerenciamento do projeto na primeira reunião quinzenal. A cada reunião realizada, será produzido um relatório relatando as características de prováveis riscos e seu impacto no projeto. Caso o risco seja de nível alto a muito alto, serão tomadas todas as medidas para sua solução. Conseqüentemente, haverá atualização do plano para se adequar ao risco encontrado, convocando a equipe para uma reunião em caráter de excepcionalidade com o gerente de projeto.

#### 4.6 DESAFIOS ENCONTRADOS

Os principais desafios encontrados no projeto são: aplicar as técnicas e

orientações do gerenciamento de projeto na produção de um sítio eletrônico; encontrar um projeto semelhante que tenha utilizado rigorosamente as etapas da gestão de projetos, servindo de comparativo; e produzir um sítio que represente inovação e qualidade acima dos sítios já produzidos e disponibilizados na rede.

#### 4.7 LIÇÕES APRENDIDAS

Usar o gerenciamento de projeto na construção de um portal para formação de professores não é tarefa fácil, porém as instruções do PMBOK® são de grande importância para melhorar a qualidade e o sucesso de um projeto, independentemente de seu tamanho e complexidade.

#### 4.8 ATIVIDADES SEGUINTE

Como este trabalho apresenta as principais partes do projeto GESCEAD, o próximo passo é colocá-lo em funcionamento, ou seja, começar a executar passo a passo as etapas acima descritas. Para isso, é preciso reunir uma equipe com profissionais das áreas tecnológicas, pedagógicas, educadores etc., revisar todo o projeto, detalhar mais as etapas e construir o sítio eletrônico em parceria com a UEPB.

#### 4.9 RESTRIÇÕES

- A equipe de execução do projeto será formada por acadêmicos do curso de licenciatura em computação aptos para execução e manutenção das atividades do projeto;
- Somente serão utilizados *softwares* livres ou com licença para uso em desempenho de atividades para o desenvolvimento da aplicação;
- Os gastos decorrentes de deslocamento de membros da equipe para a cidade de Patos, assim como os de alimentação, ficarão a cargo dos próprios integrantes do projeto;
- O ambiente de *hardware* e *software* conforme especificado na proposta de

venda também será financiado pelos integrantes da equipe do projeto;

- Este projeto deve ser aprovado em assembleia local e classificado no processo de seleção de projetos de assuntos comunitários da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e devidamente cadastrado pela Pró-reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (PROEAC) até janeiro do próximo ano.

#### 4.10 PREMISSAS

- Qualquer dúvida a ser levantada no projeto deverá ser respondida pela equipe do projeto em até 5 (cinco) dias úteis;
- O orçamento para o projeto será aprovado pela diretoria de centro. Os departamentos de marketing e Tecnologias da Informação (TI) darão apoio ao projeto até a conclusão do mesmo. Necessidades conflitantes com relação aos recursos do projeto e prioridades entre este e outros subprojetos serão resolvidas de acordo com o *Project Management Office*<sup>3</sup> (PMO).
- A carga horária de 30 (trinta) horas semanais deverá ser cumprida em reuniões semanais com os integrantes do projeto, ficando cada membro responsável por cumprir com o desenvolvimento de suas atividades durante toda a semana.

#### 4.11 FATORES DE SUCESSO

- Acordo entre os gestores escolares e o gerente de projetos com relação aos objetivos propostos e acordados entre os membros da equipe do projeto;
- Apoio da organização com respeito ao projeto e à equipe, revendo o grau de importância e satisfação entre o presidente e demais membros da equipe;
- Planejamento adequado, a equipe do projeto fica a cargo de seguir e alcançar os objetivos propostos durante os 12 meses;
- Escopo controlado durante a execução de todo o projeto, devendo ser revertido em expectativas e trocas de experiências entre os professores com relação ao resultado final do projeto;

---

<sup>3</sup> Tradução: *Project Management Office* (Escritório de Gerenciamento de Projetos).

- Visão e objetivos claros e bem definidos;
- Equipe competente, trabalhando duro e focando nos objetivos e prazos do projeto;
- Recursos disponíveis imediatamente após a aprovação do projeto;
- Comunicação eficaz e direta entre todos os membros do projeto, através de canais que permitam manter seu histórico;
- Capacitação dos usuários finais (gestores escolares) e acompanhamento do *feedback* dado por eles;

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A descoberta e o uso de novas tecnologias, especialmente no campo das TI's, interfere nos hábitos da sociedade. Seja no trabalho, entretenimento, comunicação ou relacionamentos pessoais, o uso de equipamentos como computadores, *tablets* e *smartphones* com acesso à internet não apenas facilitam o acesso aos mais variados tipos de fontes de informação, mas também oferece uma flexibilidade de horários e transposição de barreiras geográficas antes inconcebíveis.

O potencial da internet enquanto canal de disseminação da educação tem sido explorado não apenas por meio de cursos de EAD, que surgiram como uma alternativa para dinamizar e disponibilizar o acesso ao ensino mais adequado às necessidades de estudantes com impossibilidades em atender a cursos e com dificuldade de acesso a fontes físicas. Por essas mesmas razões, essa modalidade de ensino também tem se popularizado em programas de formação continuada de professores, consistindo em uma importante estratégia para melhorar a qualidade da educação brasileira.

O projeto GESCEAD surgiu da necessidade de construir uma ferramenta para auxiliar a formação de educadores que aproveitasse o uso amplamente disseminado de TI's, usando técnicas do gerenciamento de projetos para garantir o bom andamento e consequente sucesso de sua proposta. O gerenciamento de projetos é um método que ajuda a obter maiores chances de êxito em qualquer tipo de projeto, por meio do controle de todas as ações das atividades a serem gerenciadas, sendo uma forma inteligente e consideravelmente mais segura de se construir um projeto. Com sua concepção e estruturação norteadas pelo planejamento, gerenciamento e controle de todas suas fases de desenvolvimento, o GESCEAD se apresenta como uma ferramenta diferenciada, por um suporte de qualidade personalizado e adequado para a formação de educadores da rede pública e demais interessados.

## REFERÊNCIAS

- ARAYRA, E.R. M; BORSETTI, S. A; VIDOTTI, G. **Criação, proteção e uso legal de informação em ambientes da World Wide Web**, 1. ed. São Paulo: UNESP, 2010.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Proposta de Diretrizes para Formação de professores de Educação Básica em cursos de nível superior. Brasília: Grupo de Trabalho SEMTEC, 2000. Também disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/basica.pdf>> Acesso em: 14 fev. 2014.
- CASTELL, S. M. **A Galáxia Internet: reflexões sobre a Internet, negócios e a sociedade**. Tradução: Maria Luiza X. de A. Borges; Revisão técnica, Paulo Vaz. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. Também disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=nCKFFmWOnNYC&printsec=frontcover&dq=internet&hl=pt-BR&sa=X&ei=zL4DU8alHejSsASl0oH4BQ&ved=0CDQQ6AEwAQ#v=snippet&q=internet&f=false>> Acesso em 10 jan. 2014.
- DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional para o século XXI. São Paulo: Cortez; Brasília: MEC; UNESCO, 1998. Também disponível em: <[http://www.pucsp.br/ecopolitica/documentos/cultura\\_da\\_paz/docs/Dellors\\_alli\\_Relatorio\\_Unesco\\_Educacao\\_tesouro\\_descobrir\\_2008.pdf](http://www.pucsp.br/ecopolitica/documentos/cultura_da_paz/docs/Dellors_alli_Relatorio_Unesco_Educacao_tesouro_descobrir_2008.pdf)> Acesso em: 10 fev. 2014.
- ENS, R. T. (2002). “**Relação Professor, Aluno, Tecnologia: um espaço para o saber, o saber fazer, o saber conviver e o saber ser**”. Em: Colabora, Curitiba, v. 1, n.1. p. 37-44, Fevereiro. <[http://webeduc.mec.gov.br/linuxeducacional/curso\\_le/pdf/texto1\\_item1.2.pdf](http://webeduc.mec.gov.br/linuxeducacional/curso_le/pdf/texto1_item1.2.pdf), Dezembro.
- KERZNER, H. **Gestão de Projetos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- KERZNER, H; SALADIS, F.P. **O que os executivos precisam saber sobre gerenciamento de projetos**. 1. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- JOLY, M. C.R.A. **Tecnologia No Ensino: Implicações para a aprendizagem**. 1. ed. Casa do Psicólogo, 2002. Também disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=9Ql2Z4BfJDoC&pg=PA41&dq=tecnologia+e+educa%C3%A7%C3%A3o&hl=pt-BR&sa=X&ei=bLIDU4arL5fJsQSCgYGgBQ&ved=0CEYQ6AEwAw#v=onepage&q=tecnologia%20e%20educa%C3%A7%C3%A3o&f=false>> Acesso em: 12 fev. 2014.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MACHADO, R. C. **Um software educativo de exercício e prática como ferramenta no processo de alfabetização infantil**. 2007. 61 f. Dissertação (Mestre) - Curso de Ciências, Departamento de Engenharia Elétrica, Universidade Federal de

Uberlândia, Uberlândia, 2007.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MELO NETO, Jose Augusto de. **Tecnologia educacional: formação de professores no labirinto do ciberespaço**. Rio de Janeiro: Editora MEMVAVMEM, 2007. Também disponível online em <  
[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=128724](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=128724)> Acesso em: 25 jan. 2014.

PMI. **Guia PMBOK**. 4. ed. Atlanta: PMI, 2008.

\_\_\_\_\_. Project Manager Institute. **O que é o PMI?**. Disponível em: <  
<http://brasil.pmi.org/brazil/AboutUS/WhatisPMI.aspx>> Acesso em 12 de jun.2014.

POSSI, M. **Gerenciamento de Projetos Guia do Profissional: abordagem geral e definição do escopo**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. Disponível também em: <  
<http://books.google.com.br/books?id=TiycgMj4iWgC&pg=PA210&dq=MENEZES,+Luis+Cesar+de+Moura.+Gest%C3%A3o+de+projetos.&hl=pt-BR&sa=X&ei=fTsDU8uhM6HayAHI54GAAQ&ved=0CEwQ6AEwAg#v=onepage&q=MENEZES%2C%20Luis%20Cesar%20de%20Moura.%20Gest%C3%A3o%20de%20projetos.&f=false>> Acesso em: 03 fev. 2014.

PÓVOA, M. **Anatomia da Internet: investigações estratégicas sobre o universo digital**. 1. ed. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2000.

RODRIGUES, W. C. **Metodologia científica**. Paracambi, 2007. Disponível em: <  
[http://pesquisaemeducacaoufrgs.pbworks.com/w/file/attach/64878127/Willian%2520Costa%2520Rodrigues\\_metodologia\\_cientifica.pdf](http://pesquisaemeducacaoufrgs.pbworks.com/w/file/attach/64878127/Willian%2520Costa%2520Rodrigues_metodologia_cientifica.pdf) > Acesso em: 23 mai. 2014.

SAVIANI, D.: **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 2. Ed. São Paulo: Autores Associados, 2008.  
 (http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=almkDwvGYI0C&oi=fnd&pg=PA1&dq=+Hist%C3%B3ria+das+id%C3%A9ias+pedag%C3%B3gicas+no+Brasil&ots=7368LWtNRZ&sig=juPGP90P-oGqaaAXQF7wXwRMyKs#v=onepage&q=Hist%C3%B3ria%20das%20id%C3%A9ias%20pedag%C3%B3gicas%20no%20Brasil&f=false)

VALENTE, J.A. Análise e contextualização histórica. In: Valente, J. A. (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Brasília, Ministério da Educação, Secretaria da Educação a Distância, 2009. Disponível em: <  
<http://ged.feevale.br/bibvirtual/Diversos/0000001A.pdf>>. Acesso em 04 fev. 2014.

VARGAS, R.V. **Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.