

# **ESTRATÉGIA EMPRESARIAL:** gestão de contratos de serviços terceirizados

Deisimara Almeida Vicente Fátima das Neves Martins Santos Centro Daianna Silveira Andrade Romerio Ribeiro da Silva Maria Luiza Homero Pereira Viviane Gomes Carvalho Enilma Borges de Oliveira

#### **RESUMO**

O presente trabalho tem como objetivo apresentar a importância da estratégia empresarial e como a gestão de contratos de serviços terceirizados pode ser aplicada nas organizações garantindo qualidade e ganho real no cenário na qual a empresa está inserida. O trabalho foi realizado através de pesquisas e relato de caso composto por entrevista e observação do desempenho de uma empresa na qual a gestão de contratos tem forte atuação. Verificou-se através do estudo que a gestão de contratos gera benefícios e melhorias em diversos processos realizados e permite a que contratante mantenha um controle efetivo dos serviços terceirizados.

Palavras-chave: Gestão de contratos. Estratégia. Contratada. Serviços.

#### **ABSTRACT**

This paper aims to present the importance of business strategy and how the management of outsourced service contracts can be applied in organizations guaranteeing quality and real gain in the scenario in which the company is inserted. The work was done through research and case report composed by interview and observation of the performance of a company in which the contract management has strong performance. It was verified through the study that the management of contracts generates benefits and improvements in several processes carried out and allows the contractor to maintain an effective control of the outsourced services.

**Key words:** Contract management. Strategy. Contracted. Services.

# 1 INTRODUÇÃO

Considerando o crescimento acelerado das empresas, nota-se que há uma exigência maior para formular e implementar estratégias que possibilitem superar os desafios no mercado no qual a empresa está inserida.

A Estratégia Empresarial ganhou destaque a partir da década de 80, quando o fenômeno da reestruturação empresarial foi impulsionado pelo desenvolvimento tecnológico dos meios de comunicação e transporte, predominando uma dinâmica de integração em nível mundial (CAMARGOS et. al., 2003).

A Estratégia Empresarial está diretamente ligada a um processo decisório de práticas e ações que levarão ao resultado futuro utilizando os recursos de maneira estruturada e melhorada para atingir um objetivo, que na maioria das vezes, pode ser identificado na missão da empresa (OLIVEIRA, 2018).

Esse trabalho apresenta como as organizações podem adotar a gestão de contratos de serviços como estratégia empresarial alcançando resultados positivos por meio da melhoria contínua nos processos, identificação de custos evitáveis, gerenciamento de terceiros, entre outros, sendo esse um diferencial competitivo no mercado ao qual está inserida.

# 2 ESTRATÉGIAS EMPRESARIAIS NA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

Todas as organizações adotam métodos estratégicos para chegar a um determinado objetivo, seja ele financeiro, técnico ou operacional.

O planejamento possui várias definições. Uma delas é conseguir ter visão futurística, definir objetivos e traçar metas, estipular a forma mais eficiente para a utilização dos recursos disponíveis e decidir o caminho mais adequado a ser seguido.

Segundo Stainer (2010), o planejamento possui cinco dimensões. A primeira está relacionada ao assunto abordado, podendo ser sobre novos produtos, pesquisas, recursos humanos, produção, marketing, instalações, finanças, etc. A segunda dimensão corresponde aos elementos ou fases do planejamento, que vem a ser as políticas, propósitos, objetivos, programas, orçamentos, entre outros. A terceira dimensão diz respeito ao tempo do planejamento, se ele é de longo, médio ou em curto prazo. A quarta dimensão está relacionada à unidade organizacional, ao espaço, local onde o planejamento está sendo realizado. A última dimensão corresponde ao perfil do planejamento, as suas características, podendo ser representadas por complexidade ou simplicidade, qualidade ou quantidade, etc.

Pode-se considerar que o planejamento estratégico pode ser determinado como sendo um processo, no qual as cinco dimensões são desenvolvidas para um retorno futuro de uma situação desejada, levando em consideração um conjunto de ações que objetivam alcançar um resultado diferente do passado (OLIVEIRA, 2007).

Considera-se que a estratégia é a maneira na qual os recursos existentes são dispostos para alcançar melhores resultados de modo a tirar maior e melhor proveito das condições existentes ao favor da empresa.

Djalma 2007 pontua que na implantação do planejamento estratégico, pode-se considerar que:

Toda e qualquer empresa tem alguma forma de estabelecimento de decisões e ações estratégicas; a maior parte dessas empresas apresenta alguma forma para desenvolver e implementar essas decisões e ações estratégicas de maneira estruturada, ainda que de modo informal; quando o processo estratégico apresenta-se de maneira estruturada e formal, normalmente há metodologias diferentes, mas que contém os grandes aspectos que podem ser considerados comuns às diferentes metodologias. (DJALMA, 2007, p.37).

Oliveira (2003) reforça que o objetivo principal da contratação de serviços terceirizados não é somente a redução de custos, mas a transformação de custos

fixos em custos variáveis aderindo maior agilidade, flexibilidade e competitividade à empresa, tornando-se uma ferramenta estratégica de grande força.

É importante adotar algumas técnicas inteligentes para utilização dos recursos necessários para atingir um determinado objetivo, levando em consideração os recursos disponíveis, competências, estruturação do negócio, entre outros.

A contratação de serviços pode ser vista como uma estratégia competitiva pois, conforme Araújo (2014) a empresa que adere ao *outsourcing* (terceirização) torna-se mais ágil porque demanda maior dedicação nas questões significativas e estratégicas do seu ramo de negócios (atividade fim).

Entende-se que a estratégia é uma combinação de forças do ambiente interno e do ambiente externo para se alcançar um resultado melhor.

Para Chiavenato (2000), o planejamento estratégico pode ser realizado em seis etapas:

- a) Definição dos objetivos;
- b) Análise ambiental externa;
- c) Análise ambiental interna;
- d) Levantamento das alternativas e definição das estratégias;
- e) Elaboração do planejamento e implantação.

O planejamento estratégico deve ser desenvolvido pela empresa de forma a envolver a análise do ambiente do negócio, estabelecimento de metas e tomada de decisões sobre ações necessárias para o seu desenvolvimento.

No próximo capítulo serão apresentados os principais pontos na gestão de contratos de serviços terceirizados e o peso que cada um representa no perfil da gestão. Demonstração da estratégia adotada pela empresa e os benefícios e vantagens de uma gestão estruturada.

# 3 PROCESSOS CHAVE NA GESTÃO DE CONTRATOS DE SERVIÇOS TERCEIRIZADOS

As empresas têm buscado cada vez mais a otimização dos seus recursos de forma a garantir melhoria continua nos processos e resultados positivos no seu produto final. A gestão de contratos tem ganhado espaço nesse cenário por permitir cercar diversos problemas como descumprimento de cláusulas contratuais, rescisão de contratos, penalidades jurídicas e administrativas, pagamentos indevidos, atrasos, entre outros.

Gestão de contratos é o conjunto das técnicas, procedimentos, medidas e controles que visam à administração correta e eficaz de todas as variáveis envolvidas na contratação, desde a proposta negocial, passando pela negociação do contrato, discussão e redação de cláusulas, cautelas na formalização do contrato, até a execução, acompanhamento e entrega do trabalho – seja ele uma obra, um projeto, um serviço, ou qualquer outra prestação (aqui entendida a "prestação" no sentido de conteúdo da obrigação contratada). (BALLESTERO-ALVAREZ, 2010, p.52).

A facilidade e as vantagens da terceirização tem elevado esse índice, porém, é importante ressaltar que a gestão de contratos está muito além do simples acompanhamento das entregas dos serviços, é preciso estar atento quanto as responsabilidades legais na administração de terceiros. Em face de um quadro instável, para o qual as organizações devem apresentar um desempenho consistente, a terceirização é uma das ferramentas gerenciais mais adotadas. Sua efetividade, contudo, depende de uma adaptação organizacional mais ampla, o que inclui a qualificação dos gestores para com ela lidar. (MAGALHÃES,2009).

Para garantir uma boa gestão é necessário estar atento as mudanças de cenário e estar disposto a dedicar-se ao processo.

Inicia-se o processo de Gestão antes mesmo da contratação dos serviços.

#### 3.1 PLANEJAMENTO DA DEMANDA

Uma atividade rotineira das grandes organizações é o Planejamento da Demanda. Essa é uma atividade que tem como objetivo estimar ou planejar situações futuras (*forecasting*). Trata-se de ver antecipadamente, calcular e pressupor a partir

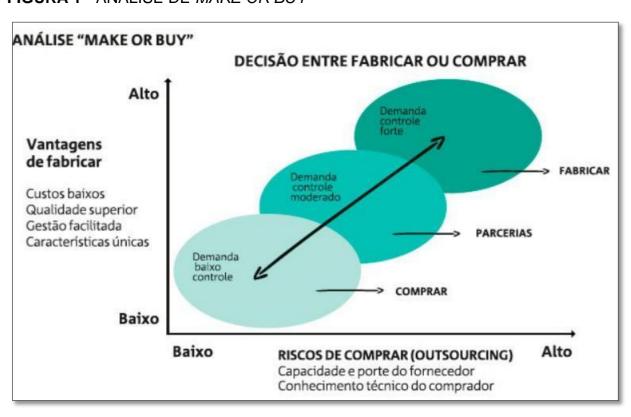
de fatores verificados, transportados para o futuro e a predição que consiste um elemento conjectural (PENTEADO FILHO, 1971).

O planejamento da demanda pode impactar diretamente as decisões gerenciais e identificar e avaliar incertezas e riscos.

#### 3.2 MAKE OR BUY

A análise de *Make or Buy* (fazer ou comprar) é um dos processos chave da gestão de contratos. Essa é uma análise que acompanha o planejamento da demanda onde são realizadas análises a fim de identificar se determinados serviços ou projetos devem ser executados pela empresa ou se a mesma deverá terceirizar o serviço conforme mostra a figura 01. Segundo Cobaito (2013), a compreensão do processo de tomada de decisão de quando transferir a responsabilidade da execução de tarefas a terceiros, é de fundamental importância para se conhecer a postura estratégica de uma organização, sendo a decisão de fazer ou comprar (*make or buy*) uma das mais importantes no cenário competitivo.

FIGURA 1 - ANÁLISE DE MAKE OR BUY



Fonte: Manufatura em Foco, 2017

A figura 01 representa alguns aspectos considerados durante a análise de make or bay.

# 3.3 DEFINIÇÃO DO ESCOPO

É necessário planejar e saber o que quer contratar. A definição do escopo é de grande importância pois pode-se evitar aditivos e/ou rescisão contratual. Para definição de escopo é necessário expor os "direitos e deveres" entre as partes, necessário informar o que quer receber e o que não quer receber conforme exposto na figura 2.

**FIGURA 2 -** ATIVOS E CONDICIONANTES DO AMBIENTE ORGANIZACIONAL QUE MODELAM E SÃO IMPACTADOS PELO PLANEJAMENTO DO ESCOPO



Fonte: Gerenciamento do escopo em projetos. SOTILLE (et al), 2010 p. 80

A figura 2 representa pontos chave na definição do escopo de contratação de serviços terceirizados.

# 3.4 CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS TERCEIRIZADAS

Após a definição do escopo podemos partir para a contratação dos serviços.

A empresa contratada deverá atender aos requisitos estabelecidos e é importante que essa tenha *expertise* (competência ou qualidade de especialista) nas atividades contratadas, ou seja, detém conhecimento técnico e possuem mão de obra técnica especializada para o cumprimento do contrato.

# 3.5 MOBILIZAÇÃO

Após a contratação da empresa (terceirizada), a gestão do contrato tornase mais ativa, gerando benefícios em diversos setores da empresa, além de resguardá-la perante a legislação.

Durante a mobilização da contratada (empresa terceirizada) pode-se prevenir ações trabalhistas e mitigar os problemas de fórum trabalhista e cumprimentos legais. O acompanhamento e monitoramento dessas empresas precisam estar inseridos em toda a vigência do contrato. Conforme OLIVEIRA (2009), é importante que a contratante esteja atenta a legislação vigente, uma vez que a mesma é a principal responsável pelas obrigações dos funcionários da contratada caso esta não cumpra com a legislação/ encargos. Dessa forma, a mobilização tornase peça chave no processo de gestão, desde que aplicada de forma contínua, ou seja, que haja um controle reforçado na mobilização, um controle mensal e durante a desmobilização. Para tal, pode-se aplicar um monitoramento através de solicitações de guias e certidões negativas da empresa contratada.

# 3.6 MEDIÇÕES

Após a mobilização da empresa contratada, é importante gerar o BM (Boletim de Medição). Essa é uma ferramenta de grande impacto positivo na gestão do contrato, pois além de tornar facilitada a conferência das medições, auxilia na

fiscalização, dando maior controle do escopo, tempo, prazo, andamento dos serviços contratados (execução) e ritmo de processos executados. (OLIVEIRA, 2009).

Durante as medições, é preciso estar atento e checar se o serviço está sendo executado conforme escopo contratado. A medição tem seu critério definido por contrato e pode variar de acordo com o regime de contratação: preço global ou preços unitários.

Quando contratado a preço global, o pagamento é realizado após a conclusão de etapas dos serviços contratados, e em prazos já estipulados (exemplo: medições mensais, medições por marcos contratuais/execução, entre outros). Devese verificar tanto as quantidades empregadas na obra (e a sua porcentagem de execução), como a qualidade do serviço e a sua adequação ao cronograma.

Tratando-se de contratação a preços unitários, o pagamento pode ser efetuado mensalmente ou por marcos contratuais, porém, todos os itens contratados já possuem preço pré-determinado e as quantidades a serem executadas, porém podendo sofrer variações.

Para isso, deve-se montar um *Book* (livro) de Medição. O book de medição deverá conter os relatórios que comprovam a execução dos serviços, assinados pelo responsável da área técnica que acompanha os serviços. O mesmo poderá ser composto por documentos que preserve a contratante no sentido legal, como um nada consta de pendência contratual, avaliação da contratada, apresentação de seguros (Responsabilidade Civil Geral, Vida, Veículos e Equipamentos, entre outros) vigente.

#### 3.7 ENCERRAMENTO CONTRATUAL

Após o término da execução de todos os serviços contratados (estipulados em contrato), deve-se gerar um termo de encerramento contratual. Nesse documento deve-se deixar claro que não existe nenhuma pendência relacionada a execução dos serviços (por parte da contratada) e nenhuma pendência relacionada a pagamentos (por parte da contratante). Esse é um documento que pode preservar a empresa em uma possível declaração de pleito (demanda ou discussão judicial referente a valores devidos) e também, resguardá-la quanto a reclamação trabalhista pelos prestadores de serviços e protestos judiciais. (MAGALHÃES, 2009).

Os tópicos acima apresentados são de suma importância nos processos de gestão e estão ligados ao perfil da empresa, podem mostrar muito sobre a estratégia utilizada pela mesma.

No próximo capítulo será apresentada uma grande empresa do ramo de mineração na qual a gestão de contratos foi implementada e que vem trazendo ganhos reais para a organização.

#### 4 RELATO DE CASO SOBRE GESTÃO DE SERVIÇOS TERCEIRIZADOS

Neste capítulo será apresentado um relato de caso evidenciando a gestão de contratos de serviços terceirizados de uma mineradora.

#### 4.1 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A Kinross Gold Corporation aqui denominada Kinross Paracatu ou simplesmente Kinross é uma empresa global com sede no Canadá. Foi criada em 1993 e, desde então, vem se tornando uma das maiores produtoras de ouro do mundo. A empresa possui minas e projetos no Brasil, Canadá, Chile, Estados Unidos, Gana, Mauritânia e Rússia, empregando mais de oito mil pessoas em todo o mundo.

A Kinross Paracatu se instalou na cidade nos anos de 2004 e hoje a empresa é considerada um dos maiores e mais importantes empreendimentos industriais da região. Além dos empregos diretos, a atividade contribui para geração de outros negócios de comércio e prestação de serviços.

# 4.2 DESCRIÇÃO DO SETOR

A partir de estudos realizados durante o ano de 2015 pela gerência de Suprimentos, foi criado a Célula de Gestão de Contratos. A demanda surgiu através da necessidade de obter maior controle na contratação de serviços. O setor iniciou as atividades em janeiro de 2015 e atualmente adotou a nomenclatura "Gestão de Contratos" e tem forte atuação na empresa.

Na Kinross existe um número expressivo de contratos de serviços pois a empresa adota como estratégia o foco na sua atividade fim: mineração. Outros serviços como manutenção, construções e reparos civis, consultorias e treinamentos são executados por empresas especializadas.

#### 4.3 GESTÃO DE CONTRATOS NA KINROSS

Neste tópico foi realizado entrevista uma entrevista contendo perguntas voltadas para a aplicação da gestão de contratos como estratégia. A mesma foi respondida pelo chefe de departamento da *Kinross* responsável pelo setor que faz a gestão dos contratos de serviços terceirizados.

Após aplicação do questionário e compilação das informações, conclui-se que:

Questão 1 do Apêndice A: A terceirização surgiu com as finalidades principais de redução de custo e ganho de eficiência fundamentais para a competitividade e sobrevivência de qualquer empresa, porém, o processo de terceirização acaba por expor a empresa a riscos de natureza social, fiscal e trabalhista que somente podem ser evitados ou mitigados através de uma gestão de contratos eficiente evitando-se com isso a possibilidade de ocorrência de fraude, de autuações fiscais e de ações em função de responsabilidades solidária e subsidiária trabalhista.

Questão 2 do Apêndice A: Observa-se que em sua essência, a gestão de contratos deve garantir que o que foi contratado foi de fato entregue, através do acompanhamento, análise e suporte as áreas, utilizando-se de técnicas, procedimentos, medidas e controles visando a gestão correta e eficaz de todas as variáveis envolvidas e sempre buscando entender a fiscalização de fato do serviço prestado, como é feita, por quem é feita e ainda como se comprova a real fiscalização e, na constatação de irregularidade, definir e aplicar as medidas adequadas para mitigar e/ou corrigir tal irregularidade..

Questão 3 do Apêndice A: As principais dificuldades encontradas na gestão de contratos é obter o envolvimento e o comprometimento dos fiscais e

gestores de contratos, bem como, da própria liderança da empresa uma vez que requer um alto investimento e níveis de controles que acabam por demandar um maior planejamento tempo dedicado por parte das áreas – gestores e fiscais, muitas vezes sendo vista como uma área "burocrática" que gera atrasos nos processos e que não agrega valor à empresa.

Questão 4 do Apêndice A: Uma área de gestão de contratos bem implementada, traz a garantia de *compliance* (conformidade), redução de custos, aumento da eficiência e geração de *saving* (custo evitável) para a empresa através da implantação de controles eficientes e correção de processos e fluxos de atividades no sentido de garantir o atendimento aos requisitos legais, normas e procedimentos internos e cláusulas contratuais referente ao questionamento feito na pesquisa.

Questão 5 do Apêndice A: É visto que certamente é muito vantajoso para qualquer empresa investir na gestão de contratos, uma vez que através de uma gestão de contratos eficiente, além de garantia de *compliance* (conformidade), é praticamente certo a geração de *saving* (custo evitável) para a empresa começando no planejamento da demanda, passando pela análise do serviço requisitado e terminando com a análise e validação das medições dos serviços prestados. Considerando que a maioria dos profissionais não foram treinados para fazer a gestão do contrato e possuem foco maior na execução dos serviços, muitas vezes a empresa acaba pagando por serviços que não foram devidamente entregues e deixa de capturar oportunidades que gerariam um valor significativo para a empresa.

Questão 6, do apêndice A, existem diversas ferramentas que podem ser utilizadas na gestão de contratos, tais como: ERP Integrado, Diagnóstico do Contrato, Gerenciamento do Ciclo de Vida do Contrato (CLM), Análise da Documentação Trabalhista, Auditorias em Campo, Análise de Make or Buy (fazer ou comprar), Curva ABC, etc. É difícil destacar uma que possa ser considerada como principal em relação às outras, porém, dependendo do modelo de gestão de do nível de controle implantado, uma ferramenta bastante eficaz e que contribui para capturar as principais oportunidades e gerar grande valor para a empresa é a Curva ABC que pode ser aplicado em diversos processos seja para efeito de conferência de medição, auditorias em campo, conferência de documentação trabalhista, etc. Desta forma, mesmo com

uma estrutura limitada, utilizando-se dessa ferramenta, certamente as principais oportunidades serão identificadas e aproveitadas.

# **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo foi realizado com o intuito de mostrar uma ferramenta ainda pouco utilizada, porém com inúmeras vantagens para as organizações. De modo geral, a gestão de contratos aplica-se como uma ferramenta de controle na qual permite que a contratante tenha seus objetivos alcançados ao contratar uma terceira para executar determinados serviços.

Durante o desenvolvimento deste trabalho houve a comprovação das hipóteses previstas inicialmente.

Estimando sua importância na contratação de serviços terceirizados, iniciou-se um estudo sobre o tema, no qual vários autores descrevem a gestão como uma ferramenta estratégica. As grandes organizações optam por manter-se focadas na atividade principal da empresa, com isso as atividades secundárias precisam ser terceirizadas. Pode-se observar esse cenário em diversos ramos empresariais. O foco na atividade fim permite que a empresa desenvolva melhor seus objetivos principais.

Por meio do estudo realizado na *Kinross* nota-se a importância da gestão de contratos e o quão vantajoso essa ferramenta se tornou para a mesma. Percebe-se que houve diversas melhorias como redução de custos e mitigação de processos trabalhistas por partes de terceiros nos processos relacionados a contratos de prestação de serviços, incluindo a contratação, auditorias, fiscalização, acompanhamento e controles realizados.

Com isso pode-se concluir que a gestão de contratos é uma ferramenta capaz de consolidar a estratégia adotada pelas empresas quando se trata da terceirização, trazendo solidez nos processos de contratação de serviços terceirizados.

#### **REFERÊNCIAS**

ACKOFF, Russell Lincoln; et al. **Systems thinking for curious managers: With 40 new management f-laws**. Triarchy Press Limited, 2010.

AEC WEB <www.aecweb.com.br/cont/a/a-importancia-da-gestao-de-contratos-no-controle-de-contingencias\_514> Acesso em 17 out 2017.

ARAUJO, Luis César G de. **Gestão de pessoas: estratégias e integração organizacional**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda. **Gestão de qualidade, produção e operação**. São Paulo: Atlas 2010.

COBAITO, Francisco Carlos. A decisão de Make or Buy e os custos de transação na administração hospitalar. **Revista Brasileira de Administração Científica**, v. 3, n. 3, p. 6-18, 2013.

COELHO, Fábio Ulhoa. Curso de Direito Comercial. 3 ed. São Paulo: Saraiva 2002.

CHIAVENATO, Idalberto. Introdução a Teoria Geral da Administração. 6 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

FERNANDO MANICA <a href="https://www.fernandomanica.com.br/site/wpcontent/uploads/2015/10/contratos\_de\_obra.p">www.fernandomanica.com.br/site/wpcontent/uploads/2015/10/contratos\_de\_obra.p</a> df > Acesso em 19 out 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MAGALHÃES, Yana Torres de. et al. Competências necessárias e competências exercidas na gestão de contratos de serviços terceirizados em uma empresa do setor de mineração de Minas Gerais. Contextus-Revista Contemporânea de Economia e Gestão, v. 7, n. 2, p. 41-52, 2009.

MANUFATURA EM FOCO. <a href="https://www.manufaturaemfoco.com.br/comprar-ou-produzir-make-or-buy-uma-decisao-estrategica/">https://www.manufaturaemfoco.com.br/comprar-ou-produzir-make-or-buy-uma-decisao-estrategica/</a>. Acesso em 17 out 2017.

METODOLOGIA CIENTÍFICA <a href="https://www.metodologiacientifica.org/tipos-de-pesquisa/pesquisa-estudo-de-caso/">https://www.metodologiacientifica.org/tipos-de-pesquisa/pesquisa-estudo-de-caso/</a> Acesso em 14 nov 2020.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 24 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

OLIVEIRA, Marcos Alberto de. **Estratégia Empresarial e Gestão da Informação Gerencial**. São Paulo: ed. Senac São Paulo, 2018.

OLIVEIRA, Marcos Berberick de. **Gestão de Processos e Contratos de Serviços na Construção Civil**. 2009.

PENTEADO FILHO, J. R. W. Previsão de vendas. São Paulo: ed. Atlas, 1971.

PRADANOV, Cleber Cristiano. et al. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2. Ed Universidade Feevale. Rio Grande do Sul, 2013.

REPOSITORIO JESUITA <a href="https://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/5485/Fernando+Pinheir">handle/UNISINOS/5485/Fernando+Pinheir</a> o> Acesso em 19 nov 2017.

STEINER, George A. Strategic planning. Simon and Schuster, 2010.

VALERIANO, Dalton L. **Gerência em Projetos – Pesquisa, desenvolvimento e Engenharia.** São Paulo: Makron Books, 1998.