

**UNIEVANGÉLICA**

**CURSO DE ENGENHARIA CIVIL**

**BRAULLIO VINNÍCIUS S. M. SILVA**

**RENAN MARTINS CASTRO**

**REENGENHARIA DE PROCESSOS: UMA ABORDAGEM  
SOBRE PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DE OBRAS**

**ANÁPOLIS / GO**

**2018**

**BRAULLIO VINNÍCIUS S. M. SILVA**  
**RENAN MARTINS CASTRO**

**REENGENHARIA DE PROCESSOS: UMA ABORDAGEM**  
**SOBRE PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DE OBRAS**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO SUBMETIDO AO**  
**CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DA UNIEVANGÉLICA**

**ORIENTADOR: Msc. FABRÍCIO NASCIMENTO SILVA**

**ANÁPOLIS/GO**  
**2018**

## FICHA CATALOGRÁFICA

SILVA, Bráullio Vinnícius S. Marques / CASTRO, Renan Martins

Reengenharia de Processos: Uma Abordagem Sobre Planejamento e Execução de Obras.

60p, 297 mm (ENC/UNI, Bacharel, Engenharia Civil, 2018).

TCC - UniEvangélica

Curso de Engenharia Civil.

1. Reengenharia de Processos	2. Planejamento
3. Impactos	4. Redução de Custos
I. ENC/UNI	II. Título (Série)

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

SILVA, Bráullio Vinnícius S. Marques / CASTRO, Renan Martins. Reengenharia de Processos: Uma Abordagem Sobre Planejamento e Execução de Obras. Trabalho de Conclusão de Curso, Curso de Engenharia Civil, UniEvangélica, Anápolis, GO, 60p. 2018.

## CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Bráullio Vinnícius S. Marques Silva

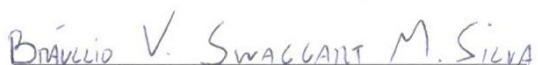
Renan Martins Castro

TÍTULO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO: Reengenharia de Processos: Uma Abordagem Sobre Planejamento e Execução de Obras.

GRAU: Bacharel em Engenharia Civil

ANO: 2018

É concedida à UniEvangélica a permissão para reproduzir cópias deste TCC e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte deste TCC pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.



Bráullio Vinnícius S. Marques Silva

E-mail: bvms91@hotmail.com



Renan Martins Castro

E-mail: renan\_ans@hotmail.com

**BRAULLIO VINNÍCIUS S. M. SILVA**  
**RENAN MARTINS CASTRO**

**REENGENHARIA DE PROCESSOS: UMA ABORDAGEM  
SOBRE PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DE OBRAS**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO SUBMETIDO AO CURSO DE  
ENGENHARIA CIVIL DA UNIEVANGÉLICA COMO PARTE DOS REQUISITOS  
NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE BACHAREL

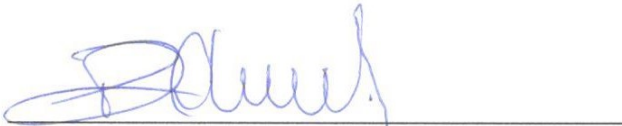
APROVADO POR:



FABRÍCIO NASCIMENTO DA SILVA, Mestre (UniEvangélica)  
(ORIENTADOR)



ANDERSON DUTRA E SILVA, Especialista (UniEvangélica)  
EXAMINADOR INTERNO



PAULO ALEXANDRE DE OLIVEIRA, Mestre (UniEvangélica)  
(EXAMINADOR INTERNO)

DATA: ANÁPOLIS/GO, 04 de JUNHO de 2018

## AGRADECIMENTOS

Enfim chegou o grande momento da conclusão de curso e minha alegria transborda todo o meu coração e posso facilmente transparecer meus sentimentos por sorrisos, palavras e emoções.

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e pela oportunidade de fazer o que amo, a minha família que sempre me deu todo suporte necessário para que eu o fizesse, aos meus amigos, professores... e todos os que compartilharam da minha caminhada.

A participação de todos vocês fez com que a realização de um sonho se concretizasse. Logo, é chegada a hora de triunfar, pois *“O nobre projeta coisas nobres e, na sua nobreza, persevera”*.  
(Isaias 32:8)

*Bráullio Vinnícius Swaggart Marques Silva*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por seu eterno amor por nós, seus filhos!

Aos meus pais, pelo amor e dedicação incondicionais dado aos seus filhos por todos esses anos.

A todos que fazem parte da minha vida, e; principalmente a todos aqueles que sabem quanto é importante para mim, chegar onde estou; e que, de uma forma ou de outra, contribuíram para que se concretizasse.

Não poderia deixar de agradecer ao Professor Msc. Fabrício Nascimento da Silva e à Professora Dra. Ana Lúcia Carrijo Adorno, pela dedicação, pelas orientações, pelo esforço para que pudéssemos alcançar o êxito em mais essa fase.

Obrigado!

*Renan Martins Castro*

## RESUMO

O estudo objetiva mostrar a realidade de uma empresa do ramo da construção civil, que tem como atividade principal os serviços de terraplanagem; pavimentação e redes de água pluvial, potável e de esgoto doméstico. As metodologias utilizadas para realização do estudo foram: a pesquisa descritiva, quantitativa, qualitativa e exploratória. Após análise prévia, várias problemáticas de cunho administrativo (tanto no estratégico quanto no tático e no operacional) foram detectadas e, contudo, foi feito um estudo mais aprofundado a fim de se elencar falhas que foram consideradas como as mais relevantes e propor uma reengenharia de processos, com um planejamento estratégico bem delineado; que, sendo implementado, possa sanar essas falhas. Como trata-se de uma empresa de cunho familiar, era sabido que alguns paradigmas deveriam ser quebrados, além disso, era sabido também que quando se fala em reengenharia, o maior obstáculo a ser transposto é justamente esse – a resistência a mudanças! Objetivos definidos, o próximo ponto foi um estudo minucioso dos departamentos envolvidos no processo produtivo, posteriormente foi feita uma revisão bibliográfica a fim de se ter embasamento que norteasse a pesquisa e por fim, de posse das análises e revisão bibliográfica, pode-se propor uma série de soluções que, quando implementadas, podem sanar, ou ao menos melhorar significativamente a forma com que os contratos de empreitada são executados; visto que, atualmente, o planejamento estratégico da empresa deixa muito a desejar, fazendo com que a lucratividade da mesma seja consideravelmente reduzido em detrimento de pontos que podem facilmente ser revistos e melhorados.

### **PALAVRAS-CHAVE:**

Reengenharia, Planejamento Estratégico, Construção Civil, Paradigmas.

## **ABSTRACT**

The proposed study's objective was explain about a civil construction organization, which has as principal activities: landscaping, paving and rain, potable water and domestic sewage system. The used methodologies was: descriptive, quantitative, qualitative and exploratory research. After a preliminary analysis, several administrative problematic points was detected and, based on it, a depth study was done to numerate the worst fails detected to then, propose a reengineering of process linked with a better strategic planning; that, being implanted, could solve that fails. As the organization in study's a familiar organization, it was known that a lot of paradigms had to be broken, and it was known that when talk about reengineering, the bigger paradigm calls: changing resistance! Objectives definided, the next step was a meticulous study about all departments envolved on de productive process and, after this, the literature review for a theoretical background and then, getting all o it, propose a serie of solutions that, being implanted, could heal or at least help significantly the executive process in the organization in question; once, currently, the strategic planning falls short, impacting on the profitability, reducting it to the detriment of points that can easily revised and improved.

### **KEYWORDS:**

Reengineering, Strategic Planning, Civil Construction, Paradigms.



## ABREVIATURAS E SIGLAS

BDI	Benefícios e Despesas Indiretas
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT	Consolidação das Leis Trabalhistas
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
COFINS	Contribuição Para Financiamento da Seguridade Social
CSLL	Contribuição Sobre Lucro Líquido
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ICMS	Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IR	Imposto de Renda
ISS	Imposto Sobre Serviços
MEI	Micro Empreendedor Individual
TEM	Ministério do Trabalho e Emprego
NR	Norma Regulamentadora
PCMAT	Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PDCA	Plan (planejamento), Do (execução), Check (análise), Act (ação)
PPRA	Programa de Prevenção e Riscos Ambientais
PIS	Programa de Integração Social
SESMT	Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho
TST	Tribunal Superior do Trabalho

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01	Quanto valor foi gerado em cada setor e seguimento para o PIB do 1º Trimestre .....	20
Tabela 02	Incidência Cumulativa e Não Cumulativa .....	26
Tabela 03	Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho SESMT .....	35
Tabela 04	Relação da Classificação Nacional de Atividades Econômicas CNAE ....	36
Tabela 05	Enquadramento da CIPA .....	37
Tabela 06	Relação de Notas Fiscais Emitidas .....	42
Tabela 07	Projeção Para Cálculo do IRPJ .....	43
Tabela 08	Projeção Para Cálculo da CSLL .....	43
Tabela 09	Cálculo do Aviso Prévio .....	46

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>09</b>
1.1 Problemática .....	10
1.2 Justificativa .....	10
1.3 Objetivos .....	11
<b>1.3.1 Objetivo Geral .....</b>	<b>11</b>
<b>1.3.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>11</b>
1.4 Metodologia .....	11
<b>1.4.1 Plano ou Delineamento da Pesquisa .....</b>	<b>11</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	
2.1 O Planejamento Estratégico .....	13
2.2 Reengenharia de Processos .....	14
2.3 Benchmarking .....	17
2.4 A Construção Civil e o Impacto Ambiental .....	18
2.5 A Indústria da Construção Civil .....	20
2.6 Lucro Presumido e Suas Regras de Tributação .....	23
<b>2.6.1 IR e CSLL .....</b>	<b>24</b>
<b>2.6.2 PIS/PASEP e COFINS .....</b>	<b>26</b>
<b>2.6.3 ISS – Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza .....</b>	<b>27</b>
2.7 O Capital Humano .....	29
<b>2.7.1 Planejamento de Recursos Humanos .....</b>	<b>30</b>
<b>2.7.2 Terceirização .....</b>	<b>30</b>
<b>2.7.3 Jornada de Trabalho na Construção Civil .....</b>	<b>32</b>
<b>2.7.4 Adicional de Horas Extras .....</b>	<b>33</b>
<b>2.7.5 Adicional de Periculosidade .....</b>	<b>33</b>
<b>2.7.6 Normas Regulamentadoras na Construção Civil .....</b>	<b>33</b>
<b>3. PROPOSTAS PARA ADEQUAÇÕES</b>	
3.1 Planos e Instrumentos de Coleta .....	40
3.2 Plano de Análise dos Dados .....	40
3.3 Resultados da Análise .....	41

<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>55</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Tendo em vista o reflexo negativo gerado pela falta de planejamento executivo de obras de construção civil, por parte tanto de colaboradores diretamente envolvidos no processo, quanto de seus diretores e encarregados, tomou-se a decisão de apresentar propostas que visem solucionar essa parte do processo ora deficiente, baseado em dados que foram fornecidos por uma empresa do ramo da construção civil de Anápolis-GO.

É sabido que, na Era da Informação<sup>1</sup>, o fator tempo está cada vez mais reduzido e, em contrapartida, gerir obras de engenharia civil de maneira eficiente e eficaz tem se tornado o “abismo” entre o sucesso e o fracasso das empresas do segmento.

Apresenta-se neste projeto, para fins de maior interação com o assunto, uma breve introdução sobre Reengenharia, foco deste trabalho. Também foi feita uma breve apresentação da empresa que servirá de laboratório<sup>2</sup> para este projeto.

A maioria das empresas cresce e não se dá conta de que é preciso readaptar seus processos internos de forma a acompanhar o desenvolvimento que está sofrendo paralelo às rotinas diárias já pré-existentes, evitando assim gastos desnecessários, principalmente no que diz respeito a desperdícios (de tempo e dinheiro), concernente à cada segmento do mercado. A empresa em estudo não fugiu estigma do mercado. O proposto neste projeto é simplesmente fazer da empresa em questão um laboratório; considerando que a problemática existe, faltando, talvez, profissionais capacitados para analisar, estudar possíveis soluções, pô-las em prática, depurar resultados e apresentá-los propondo mudanças que venham refletir em maior eficiência; e em contrapartida gerar maior lucratividade à empresa.

A empresa analisada, atua no ramo da construção civil – com foco no segmento de terraplanagem e pavimentação. O termo Construção civil remete à (WIKIPEDIA, 2017) que define como sendo a construção de casas, prédios, pontes, fundações de máquinas, vias, aeroportos e outras infraestruturas, onde participam profissionais de áreas afins, em colaboração com técnicos multidisciplinares.

---

<sup>1</sup>Era da Informação é o nome dado ao período que vem após a Era Industrial, especialmente após a década de 1980, embora suas bases tenham começado no princípio do século XX e, particularmente, na década de 1970, com invenções tais como: o microprocessador, a rede de computadores, a fibra óptica, o computador pessoal, etc. (wikipedia.org, 2017)

<sup>2</sup>Laboratório - s. m. 1. Lugar de trabalho e investigação científica. (Dicionário UOL – Michaellis)

Fundada em 2009, a empresa iniciou suas atividades com 55 colaboradores diretos – sendo 5 colaboradores na administração e o restante, 50 indivíduos, alocados nas obras executadas pela construtora. Suas instalações são compostas por um escritório – onde são centralizados todos os departamentos administrativos da mesma; e o pátio – destinado a guarda e manutenção de equipamentos e veículos. Todas as tomadas de decisões estão centralizadas nas mãos do sócio-diretor da empresa, que é de cunho familiar.

#### Missão da Empresa

Planejar, desenvolver e executar projetos diferenciados no que diz respeito a terraplenagem e pavimentação – base de todo e qualquer empreendimento imobiliário; visando a satisfação dos clientes em sua amplitude, valorizando a equipe e os parceiros comprometidos e, acima de tudo, respeitar a sociedade e o meio ambiente, primando por resultados positivos em todos os âmbitos.

Fonte: arquivos da organização

## 1.1 PROBLEMÁTICA

Em se tratando de uma empresa cujo segmento é a construção civil, num enfoque geral, é comum notar a falta de *know how*<sup>3</sup> nas diversas etapas do processo construtivo, partindo da composição do custo das obras, culminando na má administração das mesmas – que conseqüentemente resulta em: refazeres, desperdícios, custos desnecessários, alongamento de prazos, seja por despreparo, falta de pessoal capacitado para tal análise ou pura negligência por parte da direção das mesmas.

Diante do exposto, indaga-se: o que deve ser reestruturado dentro da organização em questão, de forma a solucionar a suposta problemática?

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Subentende-se a necessidade de uma reengenharia de processos na empresa, mais precisamente no que diz respeito às etapas executivas das obras; portanto optou-se por encarar o desafio de estudar e propor soluções para a problemática em questão.

Uma vez que o projeto teve o aval incondicional da empresa em questão e dos chefes de departamentos – que foram alvos das sugestões para mudanças e adequações necessárias à

---

<sup>3</sup> O *know-how* está diretamente relacionado com inovação, habilidade e eficiência na execução de determinado serviço. É um produto valioso resultante da experiência. (significados.com.br,2017)

reengenharia de processos, era sabido que obter-se-ia êxito na elaboração do projeto, pois unindo o conhecimento adquirido na teoria – que apontou falhas existentes e propôs soluções práticas para tais e a experiência de quem vive a realidade da empresa e pôde contribuir ativamente, não só mostrando os pontos negativos como também testando e aprovando (ou não) as sugestões de mudanças e adaptações, até se chegar num consenso final; e a expectativa é sanar o problema – considerando que a empresa acatará de imediato ou futuramente as propostas.

A realidade vivida na empresa em tempos atuais, no que diz respeito à execução das obras, deixa a desejar e cria-se uma possibilidade de vir a se tornar não só um problema que toma proporções maiores a cada projeto executado e tende a inviabilizar uma reversão da situação-problema, uma vez que determinadas ações hoje adotadas podem refletir em curto e longo prazo negativamente e diretamente nos ativos da organização.

### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 Objetivo Geral

- Propor adequações para supostas falhas no planejamento e execução das obras geridas pela empresa, de forma a adequá-la a padrões mais eficazes e eficientes.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Detectar possíveis falhas no processo executivo das obras;
- Relacionar possíveis falhas;
- Traçar decisões estratégicas a fim de expor propostas para a problemática;
- Depurar e propor adequações.

### 1.4 METODOLOGIA

#### 1.4.1 Plano ou Delineamento da Pesquisa

Segundo Roesh (1999), o projeto de pesquisa pode seguir tantos métodos quanto forem necessários para alcançar seu objetivo. O autor afirma que se o propósito for obter informações de uma população, o estudo será descritivo, já no caso de um estudo onde será explorado um tema pouco tratado, esse estudo será exploratório.

Uma vez que o projeto implica em sugerir soluções para uma problemática pouco conhecida, optou-se por utilizar os métodos de pesquisa descritiva, quantitativa, qualitativa e exploratória.

Descritiva no sentido de que foi necessário colher a opinião de todos os envolvidos na parte do processo em que a problemática está supostamente “instalada” e exploratória partindo do pressuposto de que se tem pouca ou nenhuma informação prática sobre a área e a população-alvo do projeto.

E, ainda, quantitativa, observando que Roesh (1999, apud Staw, p. 131) define a pesquisa quantitativa como sendo apropriada para analisar mudanças em grandes empresas, o que vem de encontro com o proposto para a organização em questão, onde considera-se necessária uma reestruturação no processo executivo de obras. E qualitativa, pois, ainda segundo Roesh (1999, p. 155), um estudo qualitativo é apropriado para a avaliação formativa, quando a ideia é aprimorar a eficácia de um programa, ou quando se intenta propor planos; finalizando o proposto que é melhorar a efetividade dos setores problemáticos.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Uma importante ferramenta administrativa tanto na implantação quanto na reformulação de metodologias de uma organização é o Planejamento Estratégico. Com ele os CEO's<sup>4</sup> podem não só determinar o caminho a ser seguido (ou as etapas do procedimento), como ao mesmo tempo intervir em todo ou em parte no processo, alterando da forma mais conveniente, moldando-o até atingir o resultado desejado.

Bertaglia (2005, p. 39) diz ainda que planejar estrategicamente é se esforçar para produzir decisões que orientarão ações dentro da organização.

No entanto, só o Planejamento Estratégico não é suficiente, tendo em vista que suas decisões são de longo prazo e carecem de resultados intermediários que determinem sua viabilidade ou não antes da conclusão para tomada de decisões ou mesmo o cancelamento do projeto. Para isso, o Planejamento Estratégico é dividido em Planejamento Estratégico, Tático e Operacional, onde Oliveira (2002) conceitua como estratégico o processo gerencial que norteia as decisões, o tático como sendo o responsável por otimizar resultados e o operacional o que formaliza o desenvolvimento e implantações que se estabeleceu no projeto.

Ainda, segundo o autor, podem-se considerar genericamente os níveis de planejamento em forma de pirâmide, tendo no topo o Planejamento Estratégico – com a incumbência de determinar, através do alto escalão da organização, as decisões (de longo prazo) o Planejamento Tático – no meio da pirâmide, executado por um nível inferior que fica responsável pela melhor utilização dos recursos disponíveis em prol da execução de objetivos pré-definidos pela equipe estratégica e por fim o Planejamento Operacional – que é o responsável pela organização metodológica dos detalhes sobre a execução do planejamento tático.

---

<sup>4</sup>CEO - **Chief Executive Officer** (Chefe do setor executivo em português) é um termo anglo-saxão para designar a pessoa com a mais alta responsabilidade ou autoridade em uma organização ou corporação. Apesar de ser teoricamente possível haver mais de um CEO em uma empresa, geralmente o posto é ocupado por somente um indivíduo, temendo-se que tal compromisso crie confusão dentro da organização sobre quem tem o poder de decisão. Todos os outros executivos prestam contas ao CEO. (wikipedia.org, 2017)

Os objetivos propostos para o projeto de reengenharia de processos na empresa em questão, no que diz respeito à reestruturação que se faz necessária, está intimamente ligado ao Planejamento Estratégico, onde Oliveira (2002) afirma que a estratégia vai definir o que vai ser feito para se chegar nível desejado (objetivos e desafios); e o projeto vai dizer de que forma atuar e operacionalizar as ações para que a decisão estratégica aconteça.

Reforçando a teoria que de nada adiantaria saber qual é o problema, ter a solução para o mesmo e não se ter uma lógica estruturada das ações cabíveis para solucioná-lo.

O Planejamento Estratégico é ferramenta indispensável para toda e qualquer implementação e/ou alteração dos processos administrativos, e como tal, para que se tenha êxito, faz-se necessário o comprometimento de todos os envolvidos. Oliveira (2002) afirma que talvez o principal problema que as empresas têm para efetivar seus resultados seja a falta de comprometimento das pessoas e completa dizendo também que o comprometimento traduz o processo de interação em que se estabelece a responsabilidade separada ou correlata pelos resultados esperados e como o comprometimento varia de indivíduo para indivíduo assim como a motivação, a empresa pode atuar apenas no desenvolvimento e utilização de instrumentos que tornem mais fácil com que as pessoas tenham mais comprometimento com o processo.

Portanto foi um dos grandes desafios a se trabalhar nesta organização. Uma vez que se trata de uma empresa de cunho familiar, despertar nos sócios e mesmo colaboradores envolvidos com o projeto o comprometimento necessário, quebrando paradigmas<sup>5</sup> mostrando não só a importância do projeto, mas também sua viabilidade e contribuição para o crescimento da empresa – foi, com certeza, a maior barreira transposta.

## 2.2 REENGENHARIA DE PROCESSOS

Ainda abordando a questão da reengenharia de processos na organização em questão, faz-se necessário definir processos nesse contexto. Processos são definidos, na concepção de Davenport (1994) como uma ordenação específica de trabalho no tempo e espaço, com um começo e fim; *inputs* e *outputs* nitidamente identificados: uma sistemática para a ação. Essa metodologia dos processos que define o êxito na reengenharia de processos.

---

<sup>5</sup>Paradigma é a representação do padrão de modelos a serem seguidos. É um pressuposto filosófico matriz, ou seja, uma teoria, um conhecimento que origina o estudo de um campo científico; uma realização científica com métodos e valores que são concebidos como modelo; uma referência inicial como base de modelo para estudos e pesquisas. (wikipedia.org, 2017)

Partindo dessa premissa e embasando-se em Davenport (1994), observou-se a necessidade de iniciar o processo de reestruturação com um minucioso estudo de campo, a fim de coletar informações acerca da estrutura de processos existentes e, a partir desses dados tabulados, esboçar o que viria a ser um modelo mais adequado às necessidades atuais.

Essa reestruturação dos processos, ainda na visão de Davenport (1994), começa com uma análise geral dos processos, a fim de se identificar processos que são candidatos a tal reestruturação. Tanto a lista geral de processos como o enfoque no que exigem iniciativas imediatas de reestruturação são de importância crucial para o sucesso. Segundo ele, o processo seletivo estabelece os limites dos processos que devem ser verificados, permitindo à empresa concentrar-se no que mais necessitam de alterações radicais.

Àfinal de contas, a ideia de uma reengenharia de processos é justamente mudar radicalmente a maneira de realização de trabalhos de forma a otimizar o mesmo e, digamos que, traze-lo aos padrões mais funcionais. O que deve ser bem dosado é a capacidade e necessidade que a empresa tem diante das mudanças de processos, mudanças essas que podem ou não (dependendo de análise prévias) ser radicais. Houve, portanto, a necessidade de se depurar de forma concisa as reais carências dentro da organização antes de traçar essas sugestões de mudanças a serem implementadas a fim de minimizar erros primários e desnecessários.

De uma forma geral, após observações prévias dentro da organização, o que se pode avaliar, em se tratando de reestruturação (reengenharia de processos) reflete diretamente no processo produtivo da mesma, ou seja, na execução das obras – diz-se processo produtivo, uma vez que construção civil enquadra-se na categoria de indústria, uma vez que em Ciências Contábeis, considera-se indústria a atividade que obtém lucro através da transformação de matéria prima em produto final. E também, segundo a Revista PINI (2017), embasada na súmula 331 do TST, onde é firmado que a construção civil deve sim ser enquadrada como indústria de montagem, fazendo para tanto um paralelo com a indústria de automóveis, onde várias empresas fornecem peças e insumos os quais serão parte de um produto final, ora, a construção civil também é feita de partes (equipamentos, mão de obra, insumos); portanto classifica-se sim como indústria.

E, uma vez refletindo diretamente no processo produtivo, obviamente, a lucratividade tende a aumentar ou diminuir. O propósito maior do estudo em questão foi propor soluções para sanar a suposta falha que pode estar culminando em uma diminuição significativa na lucratividade da empresa em questão, bem como, sugerir procedimentos para dinamizar o processo produtivo da mesma.

Um fator relevante dentro da organização em questão, talvez seja o fato da mesma não ter um sistema definido de trabalho. É necessário na visão de Hammer (1997) ter a percepção de que as empresas que têm foco nos processos não são de fato as que criam e/ou inventam os mesmos, esses processos na verdade estavam lá desde sempre, implícitos, o que acontece é que as pessoas envolvidas não estavam conscientes de seus processos. Nem a parte operacional, nem a tática estavam tão envolvidos em suas próprias tarefas que não viam os processos nos quais estavam envolvidos e contribuindo de alguma forma. O foco nos processos lhes dá a atenção e o respeito que eles merecem.

Ou seja, atualmente a empresa é solicitada, passa ao cliente o seu preço e, caso contratada, executa a obra de forma bem “arcaica” do ponto de vista administrativo: monta uma equipe às pressas e simplesmente começa a execução e à medida que as etapas são executadas e os imprevistos vão surgindo, estes vão sendo sanados (ou protelados), até que se finaliza o contrato de forma eficaz ou não; sem o devido cuidado em se cumprir prazos e orçamentos; trabalhando com giro de capital muito alto e, em consequência desse volume monetário, uma ilusão de alta lucratividade.

E é justamente esse círculo vicioso de má-administração financeira que faz com que a maioria das empresas sucumbam a instituições financeiras, numa tentativa suicida de captar capital de giro (a juros muitas vezes convidativos) para “tapar buracos” causados por falta de um simples cronograma físico-financeiro<sup>6</sup> que tem função justamente de evitar ou reduzir situações imprevistas que onerariam qualquer empreendimento, culminando no fracasso de muitas organizações.

O fato de não ter um sistema produtivo definido facilita, uma vez que não há, ou há em menor escala, vícios e/ou paradigmas<sup>7</sup> a serem quebrados dentro da organização, tornando uma das maiores barreiras da reengenharia menos traumáticas – a resistência à mudanças.

Quando é pedido uma breve definição sobre reengenharia em uma organização, Hammer [et al] (1994), a faz como “começar de novo”. Ele afirma que não é necessário reestruturar o que já existe ou fazer mudanças insignificantes que deixem as estruturas básicas inalteradas, o que ele preconiza é que não se trata de fazer “remendos” mas sim, desprezar os

---

<sup>6</sup> O cronograma físico-financeiro [...] leva em conta o planejamento dos custos de acordo com a etapa física (ou construída) da obra, verificando quanto dos recursos do orçamento foram usados em cada uma. Esse tipo de controle ajuda diretamente na gestão de obra verificando como está a realidade da execução em relação ao que foi planejado, permitindo ajustes nas equipes de obra e permitindo a previsibilidade dos custos.

(constructapp.io/p, 2017)

<sup>7</sup> Etimologicamente, este termo tem origem no grego *paradeigma* que significa modelo ou padrão, correspondendo a algo que vai servir de modelo ou exemplo a ser seguido em determinada situação.

(significados.com.br, 2017)

procedimentos consagrados e repensar o trabalho exigido para criar os produtos e serviços de uma empresa, proporcionando valor ao consumidor final.

Ao passo em que há uma necessidade de mudança de processos dentro da organização em questão, tem-se o atenuante da mesma não possuir uma sistemática de processos bem definida, como foi dito anteriormente, a empresa cria seus processos à medida que as necessidades vão surgindo, ou seja, não houve muitos vícios e/ou paradigmas a serem quebrados, somente resistências ao novo, normais numa reengenharia de processos.

### 2.3 BENCHMARKING

Uma técnica importante para a avaliação das necessidades e implantação de mudanças necessárias é o *benchmarking* que, na conceituação do autor Bowersox [et al] (2001) se define como sendo a sistemática para apontar a melhor prática e para alteração do que se tem como padrão atual, a fim de alcançar uma performance superior.

A utilização dessa técnica pode ser útil, levando-se em conta que em suas convicções básicas se apóia em dois argumentos na visão do mesmo autor; uma onde empresas inovadoras buscam um aperfeiçoamento contínuo de todos os âmbitos operacionais e outra onde a melhor prática deve ser encontrada e tratada a fim de atender a organização; prática essa que na maioria das vezes é encontrada fora da organização que se está reestruturando (BOWERSOX [et al], 2001).

O segmento no qual a empresa em estudo atua tem hoje uma série de outras empresas atuantes, o que dá à mesma uma vasta possibilidade de conhecer e adotar técnicas bem sucedidas, trazê-las e adaptá-las às suas necessidades, pulando, talvez, etapas de desenvolvimento de suas próprias técnicas, o que demandaria tempo e estaria suscetível a falhas.

É justamente nessas etapas em que entra o *benchmarking*, visando buscar no macroambiente vivências e soluções diversas para a problemática interna (microambiente). Bowersox (2001) diz que uma das etapas da reengenharia (a quinta mais precisamente) é justamente analisar alterações na atividade em exame. Tendo, obviamente, o cuidado para avaliar e ajustar de forma criativa as idéias geradas durante a prática do benchmarking. Nesse ponto também se faz o cruzamento de dados internos e externos analisando e propondo soluções intermediárias.

O autor propõe para esta fase justamente uma análise das mudanças nas atividades tidas como “cobaias” e ressalta que sejam analisados também os procedimentos que não tenham sofrido alterações, uma vez que não sofrendo alterações, de alguma forma são influenciadas por se tratar de uma reação em cadeia. Bowersox (2001) ressalta também que a chave é dimensionar e fundamentar todas as possíveis mudanças considerando a relação custo-benefício.

O autor ressalta ainda que é na etapa final da reengenharia que se abrange a implementação. A identificação de qual será a melhor forma de se por um processo em prática, considerando que isso por si só não se traduz em vantagens, medidas concretas são requeridas e, por conta do objetivo da mudança proposta, pode ser necessária a realização de uma série de testes e treinamento de funcionários.

E, na fase final sugeriram-se as mudanças propostas pelo estudo, que depois de detectar o problema, analisar o ambiente interno, analisar o ambiente externo, testar e depurar, mostra que é possível e necessário manter um aperfeiçoamento contínuo da qualidade.

## 2.4 A CONSTRUÇÃO CIVIL E O IMPACTO AMBIENTAL

O estudo da empresa em questão não pôde deixar de abordar um tópico de extrema importância em dias atuais e que, por via de regra, atinge a totalidade das empresas do segmento da construção civil – o impacto ambiental.

Toda e qualquer intervenção do âmbito da construção civil contribui positiva ou negativamente com o meio ambiente em que está inserido, algumas delas trazendo impactos ao meio de magnitudes irreversíveis, extinguindo ecossistemas e contribuindo com efeitos nocivos como o estufa e conseqüentemente com o aumento do aquecimento global.

A empresa foco desse projeto, como já dito anteriormente, faz parte da indústria da construção civil e tem como sua atividade econômica principal: construção de rodovias e ferrovias, que vem de encontro com a problemática, uma vez que trata, na maioria das vezes, com áreas em que há um bioma<sup>8</sup> nativo que fatalmente será removido para dar lugar a algum empreendimento.

Face a essa problemática, realizou-se também um estudo incluindo o assunto/problema, a fim de propor uma solução que, no mínimo, amenize os impactos que possam ser causados.

---

<sup>8</sup> Bioma é o conjunto dos seres vivos de uma área. É entendido também como o conjunto de ecossistemas terrestres. (significados.com.br, 2017)

O Ministério do Meio Ambiente propõe em seus artigos publicados, tratativas para que as empresas do segmento possam se nortear, visando diminuir esses impactos, tratativas essas que definem, segundo o sítio [mma.gov.br](http://mma.gov.br) (2017), que para intervenções urbanas é recomendado se adaptar à topografia da região reduzindo a movimentação de terra; conservação de bioma nativo, implantação de vias que contemplem mobilidade universal, espaços de uso coletivo e integração com a população ali existente minimizando impactos.

Outra problemática de extrema relevância dentro da temática impactos ambientais é o tratamento dos resíduos gerados durante a execução das obras – os chamados resíduos da construção civil. O CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente, estabeleceu através da Resolução nº 307/2002, diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão desses resíduos de forma a minimizar os impactos gerados pelos mesmos. Em sua resolução, ele define resíduos da construção civil como sendo os oriundos de obras em geral e aqueles resultantes de preparo e movimentação de terrenos, em resumo, os chamados de entulho. O CONAMA define também que os geradores de RCC's devem ter como meta prioritária a não geração de resíduos, seguindo essa linha, em segundo plano: reduzir, reutilizar, reciclar e tratar resíduos sólidos e dar a esses um tratamento ambientalmente correto.

Em se tratando de indústria da construção civil, resíduos da construção civil é um tema que deveria ser tratado com mais importância, considerando o impacto principalmente o impacto negativo gerado ao meio ambiente e, também, as possibilidades positivas que podem vir a trazer às empresas que usem os resíduos em seu favor.

Uma das propostas em questão, ainda dentro do processo de reengenharia da empresa ora estudada, foi justamente reverter o que hoje tornou-se um “câncer” em toda e qualquer empresa da indústria da construção civil (que são os RCC's) em solução e geração de renda.

Uma ferramenta administrativa que auxiliará nesse processo é a logística reversa. O SINIR – Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos, em seu sítio ([sinir.gov.br](http://sinir.gov.br), 2017) define a logística reversa como sendo uma ferramenta de desenvolvimento econômico e social, uma vez que, o grupo de ações envolvidas nessa ferramenta viabilizam a coleta e a devolução desses resíduos ao setor empresarial, para reutilização, em sua etapa ou em outras etapas produtivas, ou seu descarte ambientalmente correto.

Dentro da ferramenta logística reversa, intenta-se criar soluções para o reuso por exemplo de material de bota fora que possa ser usado como aterro ou material para base e sub-base, dentro do que as normativas que regulam esses itens permitam.

## 2.5 A INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

A construção civil no Brasil, embora em momentos de aparente crise econômica nacional, ainda segue nos ranking's como segmentos dignos de investimento. A revista Exame cita as construtoras como grandes estrelas da bolsa de valores brasileira. A PDG por exemplo, que é uma das principais construtoras e incorporadoras do país com o capital aberto, chegou a ver suas ações dispararem mais de cem por cento. A revista afirma também que a maior aposta do mercado é a redução das taxas de juros face à retração econômica no setor imobiliário no país.

O PIB (Produto Interno Bruto) é um indicador econômico definido através de valores contabilizados (vendas) de bens e serviços de uma determinada região num dado período. É usado para determinar o nível de desenvolvimento econômico regional. O sítio infoescola.com (2017) completa a definição, explicando que o PIB possui duas perspectivas: o PIB nominal que se baseia nos preços atuais e o PIB real que se baseia com informações do ano-base escolhido para análise.

Esse mesmo índice (PIB) adotado pelo Governo para medir o desenvolvimento do país, que, embora aponte a indústria em segundo lugar no ranking do primeiro trimestre de 2017 (vide tabela abaixo), aponta também a construção civil como a “vilã responsável pelo baixo rendimento do setor da indústria”, do qual é responsável por 25% do seu total.

Tabela 01: Quanto valor foi gerado em cada setor e seguimento para o PIB do 1º Trimestre

SEGMENTO	VALORES GERADOS (Em Bilhões / R\$)
Agropecuária	88,50
Indústria	257,56
Serviços	913,90
Impostos sobre produtos	213,70
Consumo das famílias	946,60
Consumo do governo	282,70
Investimentos	249,00
Exportações	195,40
Importações	195,60



Varição do estoque	- 4,40
<b>PIB Total</b>	<b>1,47 trilhões</b>

Fonte: brasil.gov.br, 2017

A indústria da construção civil se vê em clara estagnação, embora a expectativa de especialistas e investidores é de que o primeiro semestre de 2018 reverta esse quadro, considerando ser ano político e o segmento ser alavancado por esse fator, com a retomada de parcerias público-privadas através de programas federais e investimentos em obras de infraestrutura. Outro fator relevante nessa reversão de cenário é a queda da taxa Selic<sup>9</sup> que segundo o sítio gazetadopovo.com (2017) sofreria uma retração de 7,5% até dezembro/2017.

O que se tem com essas definições é que a indústria da construção civil é sim uma das responsáveis por boa fatia de movimentação econômica do país, gerando renda, empregos diretos e indiretos, impostos e como tudo em economia, é parte de uma engrenagem que deve estar bem alinhada para que o todo funcione e funcione bem.

Partindo dessa premissa, se é remetido de volta à empresa em questão, que como tal, faz parte do segmento e está inserida no mercado nacional, o qual passa por toda essa turbulência econômica atual. E, assim como a grande maioria das empresas do segmento, sofreu essa freada brusca em investimentos no setor.

O ano de 2016 em especial, foi para a empresa um ano de se “limpar a casa”, segundo seu sócio-administrador; o qual relatou dificuldades em se fechar contratos significativos e, em contrapartida, necessidade de honrar com compromissos assumidos – os quais foram saldados com a disposição de bens (móveis/imóveis).

Já o ano de 2017, ainda segundo informações do sócio-diretor, a empresa, diferente de muitas do setor – que entraram com pedidos de falência ou recuperação judicial; continuou ativa, porém, com a sensação de ter voltado à estaca zero – nenhum contrato significativo durante o ano e ainda com compromissos a honrar.

Todo esse desarranjo financeiro se deu – parte em função do momento econômico, e parte por má-gestão financeira e de contratos, uma vez que, com autorização do sócio-diretor teve-se acesso à documentos que permitissem essa análise prévia. E, considerando todo esse histórico apresentado, retoma-se a temática reengenharia, no que concerne à reestruturação e

<sup>9</sup> Taxa Selic é a taxa média ajustada dos financiamentos diários apurados no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic) para títulos federais. Para fins de cálculo da taxa, são considerados os financiamentos diários relativos às operações registradas e liquidadas no próprio Selic e em sistemas operados por câmaras ou prestadores de serviços de compensação e de liquidação.

seus riscos; pois, é sabido que a reengenharia envolve riscos, uma vez que recriar envolve novos sistemas, novos organogramas, cortes – inclusive e principalmente cortes de pessoal – uma vez que em se tratando de mudanças radicais, vícios de colaboradores antigos podem se tornar uma barreira para o novo. Hammer [et al] (1994) fala em uma de suas obras que em reengenharia não há soluções mágicas e muito menos a curto prazo e que não impacte o sistema atual, ao contrário, exige-se muito da empresa e dos envolvidos a fim de substituir práticas antigas por soluções inovadoras.

Ao se iniciar um processo de reengenharia, há muito o que se pré-analisar antes de pôr em prática. Para tanto, alguns tópicos relevantes devem ser considerados antes e durante a implementação, a fim de minimizar erros; em suma seriam eles:

1. Tanto os processos de melhoria quanto o controle sobre lucro, conquista e satisfação do cliente, também devem estar atrelados a objetivos que possam ser mensurados e comprovados.
2. A melhoria de processos não deve ser realizada por quem está aquém da organização, mas sim por aqueles diretamente ligados ao processo e isso inclui também clientes e fornecedores. Hammer (1994) já dizia que reestruturar é o reconsiderar essencial de todos os processos a fim de melhorar os indicadores críticos de desempenho; em especial o custo e a qualidade.
3. É de suma importância ter conhecimento acerca do objetivo e porque o mesmo foi escolhido, quais são os objetivos específicos do projeto e/ou processo, o papel da equipe e dos terceiros envolvidos, os produtos a serem elaborados e as fronteiras do processo. Oliveira (2002) diz que a estratégia determina o que será feito para se alcançar os objetivos e o projeto diz “o como” agir e tornar operacional a dinâmica para realizar a tomada de decisões.
4. Apenas a reengenharia propicia o *upgrade* significativo dentro da organização, com resultados praticamente imediato. Maximiano (2005) complementa dizendo que o êxito na implantação da reengenharia é o tópico mais preocupante dentre os envolvidos no processo, porém, o autor afirma também que o sucesso numa reengenharia de processos está intimamente ligado ao poder e no domínio e/ou influência que se tem sobre outras pessoas. E o esforço para se ter esse poder faz com que haja uma competição permanente, o que acaba suprimindo a qualidade das relações humanas e destruindo o ambiente de trabalho.

5. Faz-se necessário que um novo processo seja profundamente avaliado e testado em relação às competências das pessoas envolvidas e aquelas que as administram devem entender como suas funções e avaliações e objetivos irão se comportar e/ou modificar. Dessa forma consegue-se criar uma nova sistemática de trabalho, permitindo que as pessoas se acostumarem com o novo *layout* em que convivem e lidam. A proposta é garantir uma capacitação, realocação, valorização, a fim de entender que o capital humano de uma organização representa uma parte significativa do processo. Sem ele não existiriam empresas, ou ainda, sem capital humano capacitado, não haveria aumento de produtividade ou ao menos produtividade suficiente para atender demandas. Esse novo processo, na visão de Wood Jr. (2002) compõe um repertório de atitudes que permitem ao profissional adequar-se de forma rápida a diferentes tipos de ambiente e ter um comportamento favorável a inovações e a aprendizagens constantes.
6. Redesenhar mais do que implementar – essa é a palavra de ordem; o redesenho é totalmente teórico até o momento que é implementado, por outro lado, implementar pede mudanças na organização de forma a observar a mudança, definir quem liderará a implementação, estabelecer planejamentos definidos, estabelecer funções e remunerações e coordenar esforços que pode ser tão grande quanto o que seria gasto no lançamento de um novo produto.
7. Desligar-se da gestão dos processos e projetos, tendo assim dificuldade com solução de problemas.

Trocando em miúdos, Hammer [et al] (1997) explica que, resultante da reengenharia, o elo entre os processos e a organização pode assumir um formato diferente de que havia anteriormente. O trabalho atravessa as fronteiras da organização a fim de melhorar a performance do processo em geral. O autor diz que parte do que é realizado nas empresas é reflexo da junção de partes de trabalhos interdependentes

Muitos foram os paradigmas a serem quebrados dentro da organização em questão. Portanto fez-se necessário um estudo de caso minucioso, a fim de detectar todos os pormenores que influenciariam nessa reengenharia de processos a ser sugerida.

## 2.6 LUCRO PRESUMIDO E SUAS REGRAS DE TRIBUTAÇÃO

Tratar-se-á a partir desse subitem de temáticas contábeis, uma vez que, após análise prévia dentro da organização objeto deste estudo, notaram-se falhas de extrema relevância a serem abordadas, uma vez que vem de encontro com a lucratividade da mesma diante da falta de conhecimento acerca de legislações e premissas que permitem ao empresário reduções significativas de cargas tributárias.

Torna-se clara a necessidade de uma interação multidisciplinar dentro de uma organização, seja ela de que segmento for, a fim de obter maior lucratividade. Em se tratando de uma empresa da área da Engenharia Civil, faz-se necessário a “parceria” com ciências que a completam, tais como: Ciências Contábeis, Direito, Administração.

#### 2.6.1 IRPJ (Imposto de Renda Pessoa Jurídica) e CSLL (Contribuição Sobre Lucro Líquido)

A empresa objeto deste estudo está enquadrada na Legislação Tributária Brasileira pelo regime de Lucro Presumido; seguindo as orientações da SRFB, que preconiza que lucro presumido é uma maneira mais simples de se definir a base de cálculo do IRPJ e da CSLL das empresas que não estiverem obrigadas, no ano-calendário, à apuração pelo lucro real.

Ainda sobre a definição de Lucro Presumido, deve-se salientar que Pêgas (2011) define como sendo a tributação que usa somente a receita da organização a fim de se levantar o resultado que sofrerá a tributação de IRPJ e CSLL, resultados esses que são estimados, baseados em percentuais estipulados por lei.

No Brasil existem cinco formas tributárias distintas: Simples Nacional (que engloba o MEI – Micro Empreendedor Individual), Lucro Real, Lucro Presumido, Lucro Arbitrado e Imune/Isenta. As empresas de construção civil em geral, por se tratarem de empresas consideradas bastante lucrativas, tendem a optar pelo enquadramento no Lucro Presumido, partindo do pressuposto de que o mesmo só é calculado, segundo Pêgas (2011) levando-se em consideração as receitas das empresas, sendo recomentado a opção por essa forma de tributação apenas aquelas empresas cuja lucratividade é elevada.

Uma vez que, considerando o custo-benefício pela opção do Lucro Presumido e a possibilidade legal do enquadramento em tal regime, que segundo informações do site da SRFB ([receita.fazenda.gov.br](http://receita.fazenda.gov.br), 2017) é para empresas com receita bruta no ano-calendário anterior

inferior a R\$ 78 milhões, os sócios por sua vez não hesitaram em constituí-la tributada no Lucro Presumido.

O tema tributário em questão nesse subitem remete à problemática em questão, e, em se tratando de uma empresa de engenharia civil, e também considerando os estudos realizados dentro da organização, é extremamente relevante indagar: Qual seria a base de cálculo para as empresas do ramo da construção civil que estão enquadradas no lucro presumido? Pêgas (2011) responde dizendo que deve ser aplicado sobre receita total bruta, a fim de se levantar a base de cálculo para o cálculo do lucro presumido na construção civil, 32% (trinta e dois por cento) quando houver emprego somente de mão-de-obra e, para o caso de emprego de materiais, 8% (oito por cento) e 12% (doze por cento) respectivamente para IRPJ e CSLL.

Ainda amparando a resposta dada por Pêgas (2011) ao responder o questionamento acerca da base de cálculo do IRPJ e CSLL para empresas da construção civil optantes pelo lucro presumido, a Secretaria da Receita Federal do Brasil (SRFB) diz que para se definir a base de cálculo do IRPJ e CSLL, quando a organização atua em diversos segmentos, deve-se aplicar o percentual sobre a receita auferida de acordo com cada atividade. No entanto, nos casos de prestação de serviços na área de engenharia de forma a atender vários âmbitos, englobados em um único contrato de prestação de serviços e que na execução haja emprego de materiais, deverá ser aplicado o percentual de 8% e de 12% sobre toda receita que foi auferida, para fins de apuração da base de cálculo de IRPJ e CSLL, respectivamente. Por outro lado, caso haja fornecimento parcial de materiais ou o contrato contemple somente mão de obra, a tributação fica sujeita a uma base de cálculo de 32% para IRPJ e CSLL.

Porém, as empresas de construção civil, enquadradas no regime do Lucro Presumido devem atentar à forma de contratação dos serviços prestados – considerando o fornecimento ou não de material e, atentando ainda, se esse fornecimento é parcial ou total, considerando que a Secretaria da Receita Federal do Brasil sugere uma atenção redobrada na elaboração desses contratos de prestação de serviços, sobretudo os múltiplos, dentre eles a empreitada, observando o fornecimento de material - se total ou parcial.

Considerando o desarranjo fiscal e organizacional vivido pela organização foi um critério de suma relevância de ser analisado, considerando que a diferença de 32% para 8% na base de cálculo do IRPJ e de 32% para 12% na base de cálculo da CSLL é inquestionavelmente considerável.

Ainda sobre a CSLL, o portal tributário ([portaltributario.com.br](http://portaltributario.com.br), 2017) salienta que essa tributação foi criada através da Lei 7.689/1988 e a ela são empregadas as mesmas normas

para se apurar o IRPJ e também manteve-se a base de cálculo e as alíquotas previstas na legislação em vigor (Lei 8.981, de 1995, artigo 57). Portanto, não é possível por exemplo, uma empresa optar por recolher o IRPJ baseando-se na legislação do Lucro Presumido e a CSLL pela do Lucro Real.

## 2.6.2 PIS/PASEP e COFINS

Incide ainda sobre o faturamento mensal bruto das empresas em geral, as contribuições do PIS/PASEP e da COFINS (Contribuição para Financiamento da Seguridade Social), que, respectivamente são definidos como: o Programa de Integração Social – PIS e o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público – PASEP. Foram instituídas a partir de 1970 com intuito de incluir os colaboradores à empresa. Já a COFINS foi instituída a partir de 1991 e também incide sobre o faturamento mensal, assim como os demais tributos.

Pêgas (2011) explica também que as empresas enquadradas nos lucros presumido ou arbitrado devem computar o PIS utilizando a alíquota de 0,65% e a COFINS utilizando a alíquota de 3,00% sobre a receita bruta, excluindo-se a base de cálculo que for permitida legalmente, isso independente do que foi aplicado de insumos ou de serviços adquiridos de terceiros, ou seja, o preço de venda do serviço ou produto é a base de cálculo, o que explica o nome cumulativo, ou seja, o fornecedor paga, a empresa paga, o consumidor paga, e todos da cadeia pagam PIS e COFINS de maneira cumulativa, ou seja, um paga sobre o outro.

O que remete ao sítio da SRFB ([receita.fazenda.gov.br](http://receita.fazenda.gov.br), 2017), o qual diz que a base de cálculo é a receita total faturada, sem deduções sobre os custos, despesas e encargos, mantendo, portanto, as alíquotas da Contribuição de 0,65% e de 3% respectivamente.

Vale lembrar que a separação entre o critério de incidência cumulativa ou não passou a ser válida tanto para o PIS quanto também para a COFINS a partir de fevereiro de 2004 de acordo com a Lei número 10.833/03. E afirmando sobre as alíquotas já citadas acima, extraídas do sítio da SRFB, Pinto (2012) afirma na tabela que:

Tabela 02: Incidência Cumulativa e Não Cumulativa

Incidência Cumulativa	Incidência Não Cumulativa
-----------------------	---------------------------

Alíquota de 0,65% para PIS e 3% ou 4% para COFINS	Alíquota de 1,65% para PIS e 7,6% para COFINS
Não se pode utilizar créditos	Permitida a utilização de créditos
Incide sobre a empresas tributadas pelo lucro presumido ou arbitrado e não é aplicável a empresas tributadas pelo lucro real, com algumas exceções previstas.	Não se aplica às empresas tributadas pelo lucro presumido, arbitrado e optantes pelo SIMPLES NACIONAL.

Fonte: (PINTO, 2012, p. 256)

A incidência não cumulativa, portanto, não se aplica a pessoas jurídicas tributadas pelo Lucro Presumido, como é o caso da empresa em questão, impossibilitando as mesmas de aproveitarem os créditos de PIS e COFINS por exemplo.

Somente para fins de maior interação, embora a empresa em estudo seja tributada pelo Lucro Presumido, saiba-se que as empresas optantes pelo Lucro Real, estão sujeitas a tributação pelo regime não-cumulativo, conforme Legislação da Contribuição para o PIS/Pasep não-cumulativa é a Lei nº 10.637, de 2002, e o da Cofins a Lei nº 10.833, de 2003 (receita.fazenda.gov.br, 2017), ou seja, contrário ao cumulativo, as mesmas aproveitam os créditos de PIS e COFINS dos insumos e serviços contratados de terceiros, num processo semelhante ao do ICMS, numa proporção de 1,65% de crédito para o PIS e 7,6% de COFINS, chamado de crédito escritural, e no momento da venda, debita-se de 1,65% de PIS e 7,6% de COFINS recolhendo apenas, a diferença entre débitos e créditos.

### 2.6.3 ISS – Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza

Em se tratando de uma empresa prestadora de serviços, na área de construção civil e com foco em terraplanagem e pavimentação; não se poderia deixar de citar o ISS – considerando que o imposto é uma das principais fontes de renda municipal. Instituído em meados do século 20. Pêgas (2011) explica que o imposto veio substituir o Imposto Geral por um Imposto sobre o Valor Acrescido, não-cumulativo, aplicando assim, aos bens e serviços uma tributação proporcional ao preço desses bens e serviços. Para tanto, compreende-se como serviço, tudo aquilo que não caracterizasse cessão de bens. O local da prestação de serviços,

para fins de tributação, era aquele onde o serviço fosse prestado e o fato gerador do imposto - o momento da prestação dos serviços.

Ao longo de sua história, o ISS, assim como a maioria dos tributos e impostos, teve sua estrutura alterada, e atualmente, segundo Pêgas (2011) fica assim definido pela Constituição Federal:

- a) jurisdição do município para estabelecer a cobrança do imposto;
- b) a prestação de serviços é o fato gerador da obrigação tributária;
- c) a base de cálculo é o valor cobrado pelo serviço;
- d) o contribuinte responsável é o próprio prestador de serviço;
- e) faz-se necessário uma lei complementar federal que regule as condições, tais como isenções, incentivos e benefícios fiscais serão concedidos e revogados.

A geração da obrigação de se recolher o ISS parte da existência da prestação de serviços para um terceiro. Seguindo esse raciocínio e embasado em Pêgas (2011) e na Lei Complementar nº 116/2003, pode-se dizer que o fato gerador de ISS é a prestação de serviços e o que implica na obrigação tributária de pagar o imposto é a prestação de serviço, qualquer que seja sua natureza. Por outro lado, Pêgas (2011), embasado na Lei Complementar nº 56/87, explica que haviam duas exceções em relação à base de cálculo do ISS:

- a) a dedução do valor dos materiais usados na prestação de serviços, partindo do pressuposto legal de que os mesmos já foram tributados (ICMS);
- b) ignorava-se o valor cobrado pelo serviço, tributando através de valor fixo ou variável, em se tratando de prestação de serviços sob a forma de trabalho pessoal do próprio contribuinte.

A Lei Complementar nº 56/87 foi revogada, passando a vigorar a Lei Complementar nº 116/2003. Contudo, essa mesma Lei Complementar nº 116/2003 celebra também, que os serviços executados, por administração, empreitada ou subempreitada de obras de construção civil ficam sujeitas a cobrança separada de ICMS.

Pormenor esse que foi analisado, considerando que a empresa objeto deste estudo enquadra-se no subitem 7.02 da Lista de Serviços da Lei Complementar nº 116/2003, gozando, portanto da prerrogativa legal de excluir os materiais aplicados nas respectivas obras, da composição da base de cálculo para fins de ISS, uma vez que, Pêgas (2011) confirma dizendo que a base de cálculo do referido tributo é tão somente o valor do serviço prestado, valor esse que compreende o total cobrado pela prestação de serviços, sem nenhuma dedução, nem do próprio valor do imposto.



Sobre a alíquota aplicada na base de cálculo do ISS, os municípios em geral obedecem o que reza a Lei Complementar nº 116/2003 (planalto.gov.br, 2017), a qual diz que a alíquota máxima para o mesmo não pode ultrapassar 5% (cinco por cento).

## 2.7 O CAPITAL HUMANO

Muitas organizações consideram o capital humano como seu recurso mais valioso, embora contraditoriamente, quando as mesmas passam por dificuldades financeiras, o primeiro meio que encontram para reverter seus déficits financeiros é o corte de pessoal. Bohlander [et al] (2003) considera esse capital como sendo intangível e que não deve ser tratado, por parte das organizações, da mesma forma que se tratam produtos e tecnologias por exemplo. E o autor defende essa premissa explicando que os colaboradores são os donos do capital humano e não a empresa em si, considerando que, ao desligar de uma organização por exemplo, o colaborador leva consigo todo conhecimento adquirido e/ou investido pela organização nele.

A aposta em capacitar, realocar, valorizar e entender que o capital humano de uma organização é um de seus maiores capitais, remonta da premissa de que, sem ele não existiriam organizações, ou ainda, sem capital humano competente, não haveria aumento de produtividade, ou sequer produtividade suficiente para atender demandas. Vários autores citam definições para competência, Dutra (2002) diz ser a soma de habilidades que o indivíduo tem ou adquire para executar determinada função com maior eficiência. Complementando, Wood Jr. (2002) define como sendo um conjunto de procedimentos que conferem ao profissional a capacidade de se adaptar rapidamente a mudanças.

Aliado à aptidão e ao prazer em se realizar tarefas, os profissionais buscam também por reconhecimento pessoal, profissional e financeiro. Na atualidade, uma preocupação constante das organizações em manter seu capital humano que pode ser considerado como “talento” está em justamente em manter o mesmo dentro da organização a qualquer custo. Gil (2001) diz que assim que é reconhecido como capital mais importante da empresa e que também pode estar sujeito a perder esse capital intelectual para seus concorrentes, as organizações se sentem pressionadas a desenvolver mecanismos para mantê-lo, considerando a validade em se fazê-lo.

O indivíduo devidamente alocado em cargos para o qual tem aptidão, valorizado e reconhecido dentro da organização certamente produzirá com mais afinco e não se estagnará em sua função, a inovação fluirá naturalmente em virtude dos subsídios advindos da organização em seu benefício.

### 2.7.1 Planejamento de Recursos Humanos

Definidos os procedimentos operacionais que serão tidos como padrão dentro de uma organização, no que diz respeito ao capital humano, faz-se necessário um departamento que administre todos os procedimentos inerentes aos recursos humanos disponíveis e a contratar. Lucena (1999) define o Planejamento de Recursos Humanos como sendo o ato de identificar, analisar e atender às necessidades organizacionais de Recursos Humanos, abrangendo dentro desse conceito a preocupação em se ter uma infraestrutura produtiva, primando pela qualidade executiva, a fim de alcançar o êxito desejado pela organização.

O autor também defende a ideia de que, embora seja importante planejar, deve-se também observar que os responsáveis por Recursos Humanos, em geral não têm interesse pelo campo do conhecimento, sendo assim, poucas empresas têm em seu quadro organizacional um responsável que coordene bem a atividade de planejamento organizacional, o que ocorre frequentemente é a diluição dessa função em diversas áreas dentro da organização.

Em se tratando de uma empresa do ramo construtivo e considerando tudo que foi supracitado sobre capital humano, há de se considerar, também, o fator sazonalidade dentro do segmento em que a empresa está inserida, que gera um *turnover*<sup>10</sup> elevado; ou seja, torna-se inviável apostar em qualificação, reconhecimento, treinamento (em alguns níveis), dentre outras “apostas” em determinados profissionais, uma vez que a duração das obras que a empresa executa são de curto prazo e a mesma conta com outro fator negativo na execução que são as intempéries – chuvas por exemplo, que tornam determinadas etapas executivas impossíveis de serem executadas, culminando em demissões muitas vezes em massa.

Considerando todos esses fatores, tem-se que, de um ponto de vista unicamente financeiro, não é compensatório investir em um colaborador que venha permanecer no quadro de colaboradores por um curto período de tempo.

### 2.7.2 Terceirização

---

<sup>10</sup> [...] é a rotatividade de pessoal de uma organização. É a relação entre a quantidade de admissões e demissões ou a taxa de substituição de trabalhadores antigos por novos. Enfim, é o fluxo de entradas e saídas de pessoas em uma organização.

Segundo a Confederação Nacional da Indústria (CNI, 2016) mais de 50% das empresas no setor da Construção Civil contratam trabalho terceirizado em suas atividades. Desses, quase a totalidade pretende manter ou aumentar esse tipo de contratação, e 72,4% reportam ter insegurança jurídica para tal tipo de contratação. Dentre as razões da insegurança ao se terceirizar os serviços dentro do canteiro de obra estão:

- a responsabilidade solidária ao invés da subsidiária;
- impossibilidade de se terceirizar a atividade fim da organização;

Entende-se por atividades meio e fim de uma organização, segundo o sítio ([mlfconsultoria.com.br](http://mlfconsultoria.com.br), 2018) aquelas que expressam o que a empresa gera e também o que distingue a mesma no mercado.

E, segundo o sítio [jusbrasil.com.br](http://jusbrasil.com.br) (2018) a responsabilidade é solidária quando o credor puder exigir o cumprimento da responsabilidade tanto do empreiteiro quanto do subempreiteiro ou de apenas um deles, podendo aquele que cumprir a obrigação requerer o direito de regresso contra o devedor solidário e é subsidiária quando a obrigação não é compartilhada entre dois ou mais devedores. Apenas um devedor principal é acionado no caso de um litígio; porém, o não cumprimento da parte acionada implica na responsabilidade do outro envolvido na obrigação.

O Governo Federal, em análise a fatores como os citados acima, que em suma inviabilizavam a terceirização de mão de obra na construção civil, realiza a reforma trabalhista, aprovada em julho de 2017 pela Lei nº 13.429, que dentre outros temas, envolve a terceirização do trabalho, permitindo dentre outras coisas a terceirização tanto da atividade-meio quanto da atividade-fim das empresas; porém, de acordo com informações colhidas no sítio [mlfconsultoria.com.br](http://mlfconsultoria.com.br) (2018), com algumas regras específicas, tais quais:

1. o empreiteiro ser pessoa jurídica e ter enquadramento específico para execução de serviços pré-determinados;
2. a atividade constante no contrato social deve ser correlata com a atividade da organização para a qual se prestará o serviço;
3. o contrato de prestação de serviços deve ser bem delineado, constando por exemplo o local de prestação de serviços;
4. a responsabilidade pelo cumprimento de normativas de segurança é do contratante;
5. fica facultada à contratante a prestação de assistência médica e alimentação igual dos seus colaboradores;

6. as retenções previdenciárias (INSS) são obrigatórias, a fim de se excluir a responsabilidade solidária;
7. com relação às obrigações trabalhistas, a responsabilidade da contratante é subsidiária.

Por se tratar de mudanças ainda novas e envolver capital humano que é volátil a mudanças, ainda há muitas dúvidas entre terceirizar ou não, mesmo diante das melhorias que a Lei proporcionou ao empresariado do ramo da construção civil. Faz-se necessário uma melhor análise de todos os pormenores no micro e macroambiente a fim de se ter uma noção real da economia que a terceirização poderia gerar à empresa. O que se recomenda é que se envolva uma equipe multidisciplinar para tratar do assunto e chegar a um consenso.

### **2.7.3 Jornada de Trabalho na Construção Civil**

Em todos os segmentos devem ser observados as leis trabalhistas no que tange as questões relacionadas à jornada de trabalho, em especial na construção civil a fim de se evitar as consequências em função do descumprimento das mesmas.

O sítio [capitalcontabilidade.com](http://capitalcontabilidade.com) (2018), embasado na Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT, explica que o que fica estabelecido acerca da jornada de trabalho é o seguinte:

1. na construção civil estabelece-se pela legislação, uma jornada de 44 horas semanais, equivalendo a oito horas diárias de segunda a sexta-feira, acrescidas de quatro horas no sábado;
2. havendo acordo coletivo de trabalho, pode ser feita a compensação de horas e excluir as quatro horas do sábado;
3. na construção civil, não considera-se o tempo de intervalo para almoço como horas trabalhadas;
4. as horas extraordinárias à jornada de trabalho diária devem ser remuneradas com adicional de no mínimo 50% a mais do que a hora normal, não sendo permitido, portanto, que o colaborador faça mais de 2 (duas) horas extras diárias;
5. deve-se respeitar o intervalo entre jornadas de trabalho de 11 (onze) horas.

Deve-se ter um cuidado especial com relação à jornada de trabalhos, em especial empresas que terceirizam seus serviços, uma vez que a tendência à insubordinação aumenta,

considerando que o terceirizado tende a ter uma resistência maior em cumprir normas internas de uma empresa a qual ele não deve, na concepção deles, subordinação.

#### **2.7.4 Adicional de Horas Extras**

Entende-se por hora extra, segundo Ferreira (2012) toda hora trabalhada que extrapole as 44 horas semanais previstas na legislação. Como forma de pagamento dessa hora extraordinária, é previsto legalmente (Constituição Federal) que o valor pago como adicional de horas extras será de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento), podendo ser alterado conforme a categoria que o colaborador esteja enquadrado nas Convenções Coletivas de Trabalho.

Horas extras, segundo o sítio [constructapp.io](http://constructapp.io) (2018) configuram como item mais solicitado nos processos trabalhistas, onerando ainda mais a relação empregado-empregador. Segundo a mídia no ano de 2017, dos 208 mil processos recebidos pelo TST, mais de 20% tratavam de processos envolvendo horas extras trabalhadas.

#### **2.7.5 Adicional de Periculosidade**

Ainda para o segmento, em especial por se tratar de uma empresa que manipula e aplica material betuminoso (massa asfáltica, impermeabilizantes, etc); vale ressaltar o adicional por periculosidade, Ferreira (2012) explica que o adicional por periculosidade é direito de todo trabalhador que é exposto a atividades perigosas, ou seja, exposição constante com inflamáveis ou explosivos ou mesmo em condições de maior risco.

Essa análise da periculosidade e/ou insalubridade da organização é definida em seu PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, que deve ser elaborado por profissional devidamente habilitado para tal, conforme explicado no item 2.7.6 deste.

Os empregados que são submetidos a esse tipo de atividade têm direito ao adicional de periculosidade de 30% sobre o salário base, conforme disposto no parágrafo primeiro do artigo 193 da Consolidação das Leis Trabalhistas.

#### **2.7.6 Normas Regulamentadoras na Construção Civil**

Ainda tratando da questão do capital humano e considerando o ramo de atividade da empresa objeto deste estudo, tratar-se-á a partir desse ponto das NR's (Normas Regulamentadoras) aplicáveis ao segmento.

O intuito, no entanto, não é aprofundar no assunto, apenas explicar brevemente a respeito de cada uma delas e seu objetivo em si. A finalidade da tratativa se dá principalmente para análise das observâncias da empresa em questão quanto a NR's inerentes ao seu segmento.

Começando digamos pela mais abrangente delas, a NR 18 que trata das condições e meio ambiente de trabalho na construção civil. Os objetivos e campo de aplicação dessa normativa estão basicamente ligados ao estabelecimento de diretrizes no âmbito administrativo (planejamento e organização), a fim de garantir a segurança nos processos, nas condições e meio ambiente de trabalho na construção civil.

Esta NR aborda e regulamenta o PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, documento este que é obrigatório para a empresa em questão, e trata o seguinte:

- 18.3.1. é obrigatório o PCMAT para empresas com 20 (vinte) trabalhadores ou mais.
- 18.3.1.1. deve contemplar as exigências contidas na NR 9.
- [...] 18.3.2. deve ser elaborado por profissional legalmente habilitado na área de segurança do trabalho.
- 18.3.3. sua implementação é de responsabilidade do empregador ou condomínio.
- 18.3.4. Integram o PCMAT:
  - a) memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho nas atividades e operações;
  - b) projeto de execução das proteções coletivas;
  - c) especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;
  - d) cronograma de implantação das medidas preventivas;
  - e) layout inicial e atualizado do canteiro de obras;
  - f) programa educativo.

(trabalho.gov.br, 2018)

Dentro do âmbito da organização em questão, em se tratando de NR 18, tem-se os seguintes tópicos da NR a observar:

Quanto ao suporte aos colaboradores

- 18.4 Áreas de Vivência
- 18.4.1 Os canteiros de obras devem dispor de:
  - a) instalações sanitárias;
  - b) vestiário;
  - c) alojamento;
  - d) local de refeições;
  - e) cozinha, quando houver preparo de refeições;
  - f) lavanderia;
  - g) área de lazer;
  - h) ambulatório, para frentes de trabalho com 50 ou mais trabalhadores.

(trabalho.gov.br, 2018)

## Quanto à proteção dos colaboradores

### 18.23 Equipamentos de Proteção Individual

18.23.1 A empresa é obrigada a fornecer aos trabalhadores, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento [...]

(trabalho.gov.br, 2018)

Na sequência tem-se a NR 4, que é a Norma Regulamentadora que trata sobre os serviços especializados em engenharia de segurança e medicina do trabalho dentro de uma organização.

Antes de explanar acerca dessa NR, faz-se necessário conhecer:

- a partir de que quantidade de colaboradores deve-se manter e quais profissionais se fazem obrigatórios;
- o grau de risco da organização em questão.

Para tanto, seguem abaixo as tabelas com as referidas informações:

Tabela 03: SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO - SESMT

Grau de Risco	Nº de empregados no estabelecimento	50 a 100	101 a 250	251 a 500	501 a 1.000	1.001 a 2.000	2.001 a 3.500	3.501 a 5.000	Acima de 5.000 para cada grupo de 4.000 ou fração acima de 2.000**
1	Técnicos								
	Técnico Seg. Trabalho	-	-	-	1	1	1	2	1
	Engenheiro Seg. Trabalho	-	-	-	-	-	1*	1	1*
	Aux. Enfermagem Trabalho	-	-	-	-	-	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho	-	-	-	-	-	-	1*	-
	Médico do Trabalho	-	-	-	-	1*	1*	1	1*
2	Técnico Seg. Trabalho	-	-	-	1	1	2	5	1
	Engenheiro Seg. Trabalho	-	-	-	-	1*	1	1	1*
	Aux. Enfermagem Trabalho	-	-	-	-	1	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho	-	-	-	-	-	-	1	-
	Médico do Trabalho	-	-	-	-	1*	1	1	1
3	Técnico Seg. Trabalho	-	1	2	3	4	6	8	3
	Engenheiro Seg. Trabalho	-	-	-	1*	1	1	2	1
	Aux. Enfermagem Trabalho	-	-	-	-	1	2	1	1
	Enfermeiro do Trabalho	-	-	-	-	-	-	1	-
	Médico do Trabalho	-	-	-	1*	1	1	2	1
<b>4</b>	<b>Técnico Seg. Trabalho</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>3</b>

<b>Engenheiro Seg. Trabalho</b>	-	1*	1*	1	1	2	3	1
<b>Aux. Enfermagem Trabalho</b>	-	-	-	1	1	2	1	1
<b>Enfermeiro do Trabalho</b>	-	-	-	-	-	-	1	-
<b>Médico do Trabalho</b>		1*	1*	1	1	2	3	1

(\*) - Tempo parcial (mínimo de três horas)  
(\*\*) - O dimensionamento total deverá ser feito levando-se em consideração o dimensionamento da faixa de 3.501 a 5.000 mais o dimensionamento do(s) grupo(s) de 4.000 ou fração de 2.000.

OBS.: Hospitais, Ambulatórios, Maternidades, Casas de Saúde e Repouso, Clínicas e estabelecimentos similares com mais de 500 (quinhentos) empregados deverão contratar um Enfermeiro do Trabalho em tempo integral.

Fonte: trabalho.gov.br

Tabela 04: RELAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO NACIONAL DE ATIVIDADES ECONÔMICAS - CNAE

<b>CÓDIGO</b>	<b>DENOMINAÇÃO</b>	<b>GRAU</b>
42	OBRAS DE INFRAESTRUTURA	
42.1	Construção de rodovias, ferrovias, obras urbanas e obras-de-arte especiais	
<b>42.11-1</b>	<b>Construção de rodovias e ferrovias</b>	<b>4</b>
42.12-0	Construção de obras-de-arte especiais	4
42.13-8	Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas	3
42.2	Obras de infraestrutura para energia elétrica, telecomunicações, água, esgoto e transporte por dutos	
42.21-9	Obras para geração e distribuição de energia elétrica e para telecomunicações	4
42.22-7	Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas	4
42.23-5	Construção de redes de transportes por dutos, exceto para água e esgoto	4
42.9	Construção de outras obras de infraestrutura	
42.91-0	Obras portuárias, marítimas e fluviais	4
42.92-8	Montagem de instalações industriais e de estruturas metálicas	4
42.99-5	Obras de engenharia civil não especificadas anteriormente	3

Fonte: guiatrabalhista.com.br

Partindo das informações acima, tem-se que a empresa em questão se enquadra no grau de risco 4, considerando o CNAE da mesma e, portanto, segundo a tabela do MTE, a mesma precisa manter um Técnico de Segurança do Trabalho para acompanhar as aplicações das NR's inerentes ao segmento, e considerando o que diz a NR 4, como se trata de uma organização com menos de 1 (um) mil colaboradores situados no mesmo estado, mesmo que em obras (estabelecimentos) distintas, consideradas partes integrantes de uma mesma organização.

A normativa da NR 4, em suma e considerando as necessidades e obrigações da organização em questão, preconiza a obrigatoriedade dos serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho, e em suma a NR diz que:

[...] 4.4.1 Os profissionais integrantes do SESMT devem possuir formação e registro profissional em conformidade com o disposto na regulamentação da profissão e nos instrumentos normativos emitidos pelo respectivo Conselho Profissional, quando existente [...]



4.12. Compete aos profissionais integrantes dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho:

- a) aplicar os conhecimentos de engenharia de segurança e de medicina do trabalho [...];
- b) determinar, quando esgotados todos os meios conhecidos para a eliminação do risco [...];
- c) colaborar, quando solicitado, nos projetos e na implantação de novas instalações físicas e tecnológicas da empresa [...];
- d) responsabilizar-se tecnicamente, pela orientação quanto ao cumprimento do disposto nas NR [...];
- e) manter permanente relacionamento com a CIPA [...];
- f) promover a realização de atividades de conscientização, educação e orientação dos trabalhadores para a prevenção de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais [...];
- g) esclarecer e conscientizar os empregadores sobre acidentes do trabalho e doenças ocupacionais, estimulando-os em favor da prevenção [...];
- i) registrar mensalmente os dados atualizados de acidentes do trabalho [...];

(trabalho.gov.br, 2018)

A NR 5, também intimamente ligada ao segmento da construção civil, trata da CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, cujo objetivo, segundo o sítio do Ministério do Trabalho (trabalho.gov.br, 2018) é trabalhar a questão da prevenção de acidentes e doenças relacionadas às funções; sendo essa prevenção preferencialmente proativa.

Tabela 05: TABELA ENQUADRAMENTO DA CIPA

*GRU- POS	Nº de Empregados no Estabelecimento	0 a 19	20 a 29	30 a 50	51 a 80	81 a 100	101 a 120	121 a 140	141 a 300	301 a 500	501 a 1000	1001 a 2500	2501 a 5000	5001 a 10.000	Acima de 10.000 para cada grupo de 2.500 acrescentar
C-14a	Efetivos				1	1	2	2	2	3	3	4	5	6	1
	Suplentes				1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	1
C-15	Efetivos		1	1	3	3	4	4	4	5	6	8	10	12	2
	Suplentes		1	1	3	3	3	3	3	4	4	6	8	10	2
C-16	Efetivos		1	1	2	3	3	3	4	5	6	8	10	12	2
	Suplentes		1	1	2	3	3	3	3	4	4	6	7	9	2
C-17	Efetivos		1	1	2	2	4	4	4	4	6	8	10	12	2
	Suplentes		1	1	2	2	3	3	3	4	5	7	8	10	2
C-18	Efetivos				2	2	4	4	4	4	6	8	10	12	2
	Suplentes				2	2	3	3	3	4	5	7	8	10	2
C-18a	Efetivos				3	3	4	4	4	4	6	9	12	15	2
	Suplentes				3	3	3	3	3	4	5	7	9	12	2
C-19	Efetivos				1	1	2	2	2	3	3	4	5	6	1
	Suplentes				1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	1

C-20	Efetivos			1	1	3	3	3	3	4	5	5	6	8	2
	Suplentes			1	1	3	3	3	3	3	4	4	5	6	1
C-21	Efetivos				1	1	2	2	2	3	3	4	5	6	1
	Suplentes				1	1	2	2	2	3	3	3	4	5	1

Fonte: trabalho.gov.br

Segundo o sítio ([guiatrabalhista.com.br](http://guiatrabalhista.com.br), 2018) a organização em questão enquadra-se no Grupo C-18a da tabela de enquadramento da CIPA, considerando seu CNAE.

#### C-18a - CONSTRUÇÃO

CNAE: 41.20-4; 42.11-1; 42.12-0; 42.13-8; 42.21-9; 42.92-8; 43.11-8; 43.12-6; 43.13-4; 43.19-3; 43.91-6

A NR 6 é a norma regulamentadora que trata, em conjunto com as demais já citadas, do uso dos EPI's – equipamentos de proteção individual; de suma importância no âmbito da organização estudada, e preconiza a obrigatoriedade das empresas em fornecer gratuitamente o EPI aos seus colaboradores, de acordo com a função desempenhada; exigindo, controlando e orientando seu colaborador a respeito da forma correta de usá-lo.

A NR 7 é a norma regulamentadora que trata do PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, definido e parametrizado da seguinte forma:

[...] 7.2.2. O PCMSO deverá considerar as questões incidentes sobre o indivíduo e a coletividade de trabalhadores, privilegiando o instrumental clínico-epidemiológico na abordagem da relação entre sua saúde e o trabalho.

7.2.3. O PCMSO deverá ter caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho [...]

7.3.1. Compete ao empregador:

- a) garantir a elaboração, implementação do PCMSO;
- b) custear sem ônus para o empregado todos os procedimentos relacionados ao PCMSO;
- c) indicar, dentre os médicos dos SESMT, da empresa, um coordenador responsável pela execução do PCMSO;
- d) no caso de empresa desobrigada de manter médico do trabalho, deverá indicar médico do trabalho, para coordenar o PCMSO;

7.4.1. O PCMSO deve incluir, entre outros, a realização obrigatória dos exames médicos:

- a) admissional;
- b) periódico;
- c) de retorno ao trabalho;
- d) de mudança de função;
- e) demissional.

(trabalho.gov.br, 2018)

Por último, mas não menos importante, tratar-se-á da NR 9 que regulamenta o PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais; que vem de encontro a uma das problemáticas identificadas na organização, que são os resíduos da construção civil e a contaminação que

esses geram ao meio ambiente; e o próprio segmento em que a empresa está inserida, que por si só gera impactos ambientais e por vezes contaminações de solo e mananciais.

9.2.1 O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais deverá conter, no mínimo, a seguinte estrutura: a) planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma; b) estratégia e metodologia de ação; c) forma do registro, manutenção e divulgação dos dados; d) periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA.

[...] 9.3.1.1 A elaboração, implementação, acompanhamento e avaliação do PPRA poderão ser feitas pelo SESMT ou por pessoa ou equipe de pessoas que, a critério do empregador, sejam capazes de desenvolver o disposto nesta NR[...]

(trabalho.gov.br, 2018)

### 3 PROPOSTAS PARA ADEQUAÇÕES

#### 3.1 PLANOS E INSTRUMENTOS DE COLETA

A fim de se ter um embasamento que tornasse possível formular uma proposta para as problemáticas dentro da empresa objeto deste estudo, foi utilizada a entrevista como forma de levantamento de dados. Entrevista essa totalmente informal, realizada como forma de obtenção de informações preliminares e de dados a serem usados como base para confirmação da problemática.

Outra técnica utilizada foi a observação, onde se verificou a eficácia (ou não) dos métodos atualmente praticados na organização a fim de detectar as falhas e onde as mesmas ocorrem, para, a partir de então, propor soluções eficazes para saná-las.

#### 3.2 PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram analisados de forma sistemática a fim de compor os itens passíveis de mudanças que se propõe que seja realizada dentro da organização.

Em suma, a coleta de dados se deu em duas fases distintas:

1. Numa primeira etapa foram coletados dados referentes a cada departamento: responsabilidades, particularidades, incumbências, etc. a fim de verificar se cada departamento realizava seu trabalho de forma correta ou não. Essa fase tem caráter meramente exploratório, ou seja, se fazia necessário conhecer melhor cada departamento para se chegar onde queria;
2. Numa segunda etapa, buscou-se por dados numéricos que viessem ao encontro com a problemática deste Projeto. E de posse desses dados, criaram-se as tabelas simples e itens relevantes a serem considerados para uma possível Reengenharia de Processos.

### 3.3 RESULTADOS DA ANÁLISE

#### ITEM 1: DA BASE DE CÁLCULO PARA IRPJ E CSLL

Antes mesmo de se iniciar a análise do Item 1, faz-se necessário uma explicação sobre as modalidades de contratação de obras ou serviço. Em geral elas têm vínculo direto com o tipo de provento, ou seja, a forma que será feito o pagamento pelo serviço prestado ou pelas obras executadas.

As modalidades mais comuns são divididas em dois grupos compreendidos em contratação por administração e por empreitada. Para efeitos explicativos para esse Projeto, ateuve-se às modalidades utilizadas pelos contratos em regime de empreitada, que são:

- Por preço global;
- Por preços unitários;
- E por preço fechado.

Delineando um pouco mais, segundo o sítio [jus.com.br](http://jus.com.br) (2018), tem-se como definição de Empreitada Por Preço Global, que é a modalidade adotada pela empresa em questão, aquela em que o preço para execução de determinada obra é definido (apesar de poder ser reajustável), por preço unitário aquela onde fracionam-se as etapas executivas, precificando-as independentemente e, por preço fechado, onde o próprio nome sugere, é aquela em que o preço é definido e não há alterações durante a empreitada.

A empresa em questão, assim como a maior parte das empresas do ramo de construção civil adotam a modalidade de Empreitada Por Preço Global e, portanto, gozam da prerrogativa legal que lhes permite reduzir a base de cálculo para o IRPJ e CSLL conforme pode ser consultado no sítio federal [secovidf.com.br](http://secovidf.com.br) (2018), onde, embasado na Solução de Consulta nº 338/2010 que trata da tributação do IRPJ e CSLL, que de acordo com a percepção da RFB, para fins de composição da base de cálculo do IRPJ e CSLL, quando a sociedade atua em atividades diversificadas, deverá ser aplicado o percentual sobre a receita aferida de acordo com cada atividade; e, no caso de prestação de serviço de construção civil em caráter múltiplo, porém num único contrato, onde se engloba mão de obra e material, deverá ser aplicado o

percentual de 8% e de 12% sobre a receita total gerada, para fins de apuração da base de cálculo de IRPJ e CSLL, respectivamente.

Observando que, para gozar dessa prerrogativa legal, a empresa deve estar amparada de um Contrato de Empreitada bem delineado, onde fique explícito o fornecimento total de materiais, uma vez que a mesma Solução de Consulta 338/10 diz que quando do fornecimento parcial de materiais ou somente mão de obra, a base de cálculo para IRPJ e CSLL fica sujeita ao percentual de 32% (trinta e dois por cento).

Ou seja, o que se observa hoje na realidade contábil da empresa e, o que demonstrou ser um dos pontos cruciais desse Projeto, é justamente a possibilidade dessa redução considerável na base de cálculo do IRPJ e da CSLL de 32% para 8%, e de 32% para 12% respectivamente, que não é feita desde a emissão da primeira Nota Fiscal, conforme foi analisada nos arquivos da própria empresa.

Para esse Projeto, foram consideradas como universo a ser analisado, 16 (dezesseis) Notas Fiscais escolhidas aleatoriamente e suprimindo o nome do contratante por razões éticas, obtendo-se a tabela abaixo:

Tabela 06: RELAÇÃO DE NOTAS FISCAIS EMITIDAS

DATA EMISSÃO	Nº NF	CONTRATANTE	TOTAL NF (R\$)
05/09/2013	099	DADO SUPRIMIDO	R\$ 151.669,00
09/09/2013	100	DADO SUPRIMIDO	R\$ 327.266,89
11/09/2013	101	DADO SUPRIMIDO	R\$ 95.669,61
16/09/2013	102	DADO SUPRIMIDO	R\$ 11.789,98
16/09/2013	103	DADO SUPRIMIDO	R\$ 73.054,06
16/09/2013	104	DADO SUPRIMIDO	R\$ 20.604,66
16/09/2013	105	DADO SUPRIMIDO	R\$ 6.946,00
16/09/2013	106	DADO SUPRIMIDO	R\$ 42.174,50
25/09/2013	107	DADO SUPRIMIDO	R\$ 127.161,34
27/09/2013	108	DADO SUPRIMIDO	R\$ 215.717,38
02/10/2013	109	DADO SUPRIMIDO	R\$ 215.865,36
11/10/2013	110	DADO SUPRIMIDO	R\$ 73.054,06
11/10/2013	111	DADO SUPRIMIDO	R\$ 20.604,66
11/10/2013	112	DADO SUPRIMIDO	R\$ 6.946,00
11/10/2013	113	DADO SUPRIMIDO	R\$ 42.174,50
15/10/2013	114	DADO SUPRIMIDO	R\$ 7.941,67
<b>TOTAL GERAL (R\$):</b>			<b>R\$ 1.438.639,67</b>

Fonte: Empresa objeto do estudo

Com base na tabela acima, foram feitos os seguintes cálculos e comparativos com as bases de cálculo cheias e reduzidas (segundo as prerrogativas legais) para o IRPJ e CSLL, e obtiveram-se os seguintes resultados, considerando o valor total geral de R\$ 1.438.639,67 como total para obtenção da base de cálculo:

Tabela 07: PROJEÇÃO PARA CÁLCULO DO IRPJ

<b>CÁLCULO IRPJ</b>			
BASE CÁLCULO 32%	R\$ 460.364,69	BASE CÁLCULO 8%	R\$ 115.091,17
IRPJ (alíquota de 15%)	R\$ 69.054,70	IRPJ (alíquota de 15%)	R\$ 17.263,68
<b>COMPARATIVOS</b>			
DIFERENÇA DO IMPOSTO COM BASE DE CÁLC 32% PARA 8% EM R\$:			R\$ 51.791,03
DIFERENÇA DO IMPOSTO COM BASE DE CÁLC 32% PARA 8% EM %:			75,00%

Fonte: Empresa objeto do estudo

Tabela 08: PROJEÇÃO PARA CÁLCULO DA CSLL

<b>CÁLCULO CSLL</b>			
BASE CÁLCULO 32%	R\$ 460.364,69	BASE CÁLCULO 12%	R\$ 172.636,76
CSLL (alíquota de 9%)	R\$ 41.432,82	CSLL (alíquota de 9%)	R\$ 15.537,31
<b>COMPARATIVOS</b>			
DIFERENÇA DO IMPOSTO COM BASE DE CÁLC 32% PARA 12% EM R\$:			R\$ 25.895,51
DIFERENÇA DO IMPOSTO COM BASE DE CÁLC 32% PARA 12% EM %:			62,50%

Fonte: Empresa objeto do estudo

Baseado nos dados obtidos fica claro a necessidade urgente de uma reestruturação e uma reformulação no “como fazer” na hora de firmar um contrato de prestação de serviços com um cliente e ao se emitir uma nota fiscal de prestação de serviços referente ao contrato firmado, observando os seguintes pontos:

1. optar, sempre que possível, pela modalidade Empreitada Por Preço Global (conforme definição descrita na pág. 51 deste Projeto); cuidando para que a cláusula de fornecimento total de material esteja inclusa nesse contrato;
2. ao emitir a nota fiscal de prestação de serviços, atentar para que no corpo da nota fiscal estejam discriminados: o número do contrato a que se refere a mesma e os dizeres que confirmem o fornecimento de material para que o contador saiba que ao calcular o IRPJ e a CSLL, os mesmos serão calculados com base de cálculo reduzidas.

Ainda analisando os resultados obtidos, tendo como base de cálculo a soma total do período tido como universo para essa pesquisa, considera-se extremamente considerável a redução em 75% e 62,50% no montante a recolher de IRPJ e CSLL respectivamente; e extremamente necessário uma intervenção nesse quesito analisado.

Considerando que, para gozar dessa redução o empresário simplesmente terá que se adaptar com relação a duas questões simples: modalidade de contrato de empreitada e mudanças na emissão das Notas Fiscais, sugere-se uma imediata readequação para os próximos contratos de prestação de serviços.

Continuando a análise do Item 1, vale ressaltar que os outros impostos que incidem sobre as Notas Fiscais como: PIS, COFINS e ISS – também foram analisados, porém considerou-se:

#### PIS/COFINS

Não houve pontuações relevantes, uma vez que, conforme citado no sub-item 2.6.02 deste Projeto, foi dito que, segundo Pêgas (2011) as empresas tributadas pelo lucro presumido ou com seu lucro arbitrado devem calcular PIS e COFINS com base na regra cumulativa, utilizando alíquotas de 0,65% e 3% sobre a receita bruta menos as exclusões permitidas, isso independente do que foi aplicado de insumos ou de serviços adquiridos de terceiros, ou seja, o preço de venda do serviço ou produto é a base de cálculo; daí o porquê do nome “cumulativo”, pois, o fornecedor paga, a empresa paga, o consumidor paga, e todos da cadeia pagam PIS e COFINS de maneira cumulativa, ou seja, um paga sobre o outro; portanto, a empresa objeto do estudo, optante pelo lucro presumido, pratica atualmente as alíquotas à essa forma de tributação impostas pela Lei.

#### ISS

Sobre o ISS há controvérsias a respeito da Lei e de suas prerrogativas para a cobrança separada de ICMS, ou seja, subtrai-se o valor total do material empregado na prestação de serviços da base de cálculo para o ISS, partindo do pressuposto que já houve pagamento do ICMS na aquisição dos mesmos.

Embora a Lei Complementar nº 116/2003 seja clara a respeito da cobrança em separado do ICMS; onde essa mesma Lei diz que para os itens constantes da lista de serviços



anexo à mesma (item 7.2 da LC 116/2003), enquadram-se as empresas do ramo de construção civil - inclusive as atividades secundárias da empresa em questão, tais como: terraplanagem, pavimentação, o que ocorre na prática é que os municípios de maneira geral persistem na cobrança sobre a íntegra do valor da prestação de serviços praticando retenções indevidas, ignorando decisão já julgada no STF ainda pelas mãos da Ministra Ellen Gracie entendendo pela tributação apenas do serviço excluindo-se o valor dos materiais empregados nas obras.

Entretanto, o que se sugere é que não se exclua à revelia o valor dos materiais empregados nas obras sem antes passar pelas vias judiciais, propondo o amparo legal para tal procedimento.

## Item 2: DO CAPITAL HUMANO

O capital humano dentro de toda e qualquer organização é, sem dúvida, um dos limitadores entre o fracasso e o sucesso da mesma, uma vez que, por se tratar de humano, deve-se considerar o fator físico e principalmente o psicológico. Trocando em miúdos, não dá para comparar com uma máquina que não vai cansar e não vai ter alterações comportamentais ao longo de toda sua vida útil.

Partindo desse ponto; e dentro da organização ora estudada, foram observados alguns aspectos que podem ser melhorados, os quais serão abordados abaixo.

### Término do período de experiência

Considerando que a organização está enquadrada em um segmento que depende do clima, ou seja, algumas etapas construtivas tornam-se impossíveis de serem executadas com longos períodos de chuva por exemplo, o que se observou nesse aspecto foi que não há uma atenção ao período de experiência dos seus colaboradores devidamente registrados; o que implica em custos desnecessários e que oneram a obra na qual o colaborador está alocado, considerando que, dependendo da época do ano em que o mesmo for contratado, seu distrato ocorrerá dentro do período de experiência, seja por curto prazo de execução da obra ou seja por intempéries que inviabilizem a continuidade da mesma, portanto, há de se atentar para esse detalhe para se eximir de obrigações trabalhistas pagas por simples desatenção.

Oliveira (2015) ressalta que a rescisão por término do contrato de experiência implica em pagar ao colaborador:

- saldo de salário;
- férias proporcionais;
- acréscimo sobre férias (mínimo de 1/3)
- 13º proporcional
- FGTS – termo de rescisão de contrato de trabalho e multa de 40% a 50% sobre o saldo do FGTS

Ou seja, o empregador exime-se da obrigação de pagar o aviso prévio (indenizado ou trabalhado).

Em um universo de dez ou mais colaboradores, com um salário médio de R\$ 1.000,00 por exemplo, tem-se:

Tabela 09: CÁLCULO DE AVISO PRÉVIO

ITEM	QTDE. COLABORADORES	VALOR RESCISÓRIO UNITÁRIO	VALOR RESCISÓRIO TOTAL
Aviso prévio	10	R\$ 1.000,00	R\$ 10.000,00
<b>TOTAL GERAL:</b>			<b>R\$ 10.000,00</b>

Fonte: Fictícia

Portanto, em um universo de 10 colaboradores, conforme exemplo acima, tem-se uma economia, considerando a prerrogativa legal de se optar por um término de contrato dentro do período de experiência, de um montante em torno de R\$ 10.000,00.

O que se notou foi simplesmente falta de apontadores nas obras. A empresa considera como oneroso manter um colaborador apenas para essa função e alega que como por vezes são muitas obras sendo executadas simultaneamente, seria inviável ter um apontador em cada uma delas; porém, o que foi sugerido e acatado é que se contratasse um colaborador com a designação de apontador para acompanhar todas as obras, observando a comunicação entre departamento de pessoal e apontadores de obras e considerando que a maioria são obras de curta duração e dentro dos limites da cidade de Anápolis/GO (ou no máximo em cidades

circunvizinhas), tornando totalmente possível que apenas esse apontador fizesse o proposto com êxito.

Considerou-se como opção mais viável uma vez que o apontador, interagindo com o responsável pelo departamento de pessoal, passará informações não só referentes à falha supracitada, mas também várias outras informações pertinentes e indispensáveis, tais como: controle de ponto (que até então não era confiável); controle de uso de EPI's (que será melhor detalhado a seguir); início, paralização e fim de obras; controle de horas-extras (que até então também era à revelia – será melhor detalhado a seguir); dentre outros controles inerentes à função que poderão ser solicitados.

#### Horas Extras

Ainda considerando a problemática de não se ter um profissional para controlar determinados itens dentro dos canteiros de obra, tem-se as horas extras, item que, se mal administrado, também se torna um problema de grande magnitude financeira dentro do custo de uma obra.

A empresa em questão, de fato, em determinados momentos do processo executivo de obras, precisa extrapolar no horário, exemplo disso seria durante a aplicação de massa asfáltica, onde tem-se a problemática de temperatura mínima que a mesma deve estar para ser aplicada, considerando que Senço (2001) explica que deve ser anotada a temperatura da massa ao chegar à pista, em todos os caminhos e que usualmente se estipula 119°C como temperatura mínima de espalhamento, portanto, em alguns casos, faz-se necessário que se extrapole o horário normal até que seja aplicada toda massa asfáltica requisitada naquele dia.

Desconsiderando esses momentos extraordinários, a execução das obras, no caso da organização em questão, não necessita extrapolar o horário normal de trabalho em hipótese nenhuma, o que na verdade é o ideal, considerando que os orçamentos geralmente não contemplam essas questões.

Como a empresa não opta por terceirizar mão de obra (uma vez que é muito específica e ainda não se consegue facilmente), a totalidade de seus colaboradores são CLT's, ou seja, trabalham sob o regime de carteira assinada, portanto, deve-se ter cuidado redobrado com a questão de apontamento e anotação dessas horas extraordinárias de trabalho, a fim de evitar problemas com processos trabalhistas futuros.

Dentro de suas possibilidades atuais, esse trabalho é realizado pelo departamento de pessoal juntamente com quem quer que seja que estivesse fazendo o trabalho de apontamento nas obras. A partir do momento que a empresa acatou a sugestão de se contratar um colaborador para exclusivamente ficar responsável por esse apontamento, o que se espera é sanar também essa falha ou, ao menos, reduzir drasticamente as possibilidades de falhas.

#### NR's

A organização em questão, como foi explanado durante o estudo, está sujeita à regulações de algumas Normas Regulamentadoras – NR's específicas tais como:

- NR 18 – Que trata do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil - PCMAT
- NR 4 – que trata dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT
- NR 5 – que trata da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA
- NR 6 – que trata dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI's
- NR 7 – que trata do Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO
- e por fim NR 9 – que trata do Programa de Prevenção e Riscos Ambientais – PPRA

Tratando de forma individual cada Norma Regulamentadora; obteve-se os seguintes resultados:

1. em se tratando de PCMAT, a organização em questão, no que diz respeito à atualidade vivida, encontra-se desobrigada, uma vez que a NR 18 exige a elaboração do PCMAT para um quadro acima de 20 colaboradores e a empresa em questão, em função da crise no setor construtivo, tem trabalhado com seu quadro extremamente reduzido, portanto, até que se reverta esse quadro econômico, a normativa não se aplica à empresa. Por outro lado, considerando alguns itens da normativa, observou-se que a empresa em questão precisa se atentar a itens como: instalações sanitárias, vestiário, local para refeições, em seus canteiros de obra, uma vez que as obras visitadas não contemplam tais itens, que são passíveis de autuação em caso de fiscalização. O que foi sugerido é

que, independentemente de se aplicar ou não a normativa, há de se observar e corrigir essas pendências;

2. a NR 4 e 5 também, em função do quadro reduzido de colaboradores, não se aplicam à organização;
3. a NR6, de suma importância para a seguridade dos colaboradores, principalmente se tratando da indústria da construção civil e, em especial, para o segmento da organização em questão; deixa a desejar, uma vez que, embora a empresa tenha a preocupação em fornecer os EPI's aos colaboradores, há uma resistência no uso e manutenção dos mesmos (praxe em qualquer segmento); e não há um colaborador responsável pela fiscalização no uso desses EPI's. Porém, com a contratação do apontador (conforme explicado no subitem anterior), esse cenário começou a mudar e a expectativa é de que a organização compreenda a necessidade de se ter esse controle rigoroso do uso dos EPI's e se conscientize com a questão a ponto de, caso necessário, contrate profissional especializado para exercício da função, também independentemente das exigências legais;
4. as NR 7 e NR 9 são aplicáveis à organização e a mesma cumpre as exigências das normativas, mantendo em dia o PCMSO e o PPRA da mesma, bem como atentando às observações que a empresa atualmente responsável pela elaboração e manutenção dos mesmos exige.

Como observações acerca das NR's aplicáveis à organização, o que se sugeriu também foi que, como o sócio-administrador da empresa é detentor do título de engenheiro civil, o mesmo pode se especializar em Segurança do Trabalho e agregar as prerrogativas legais para o exercício dessa função dentro de sua organização.

### Terceirização

Observando tudo que foi dito no referencial teórico deste estudo, conjugando com a realidade atual da organização, o que se tem a respeito de terceirização em específico nesta organização, o que se tem é que:

1. ainda não é viável terceirizar mão de obra dentro desse segmento da engenharia civil em específico, considerando que, em se tratando de Anápolis/GO e região, não existem

empresas que tenham profissionais disponíveis para algumas funções específicas, tais como: operadores de equipamentos pesados (retroescavadeiras, motoniveladoras, rolos compactadores, etc.), por serem funções muito específicas, portanto, se não há oferta para terceirizar, não há como se beneficiar das prerrogativas da nova legislação para terceirização, ficando portanto as opções de contratar CLT ou como diarista (obedecendo as regras para tal modalidade). A empresa atualmente prefere manter o colaborador das funções supracitadas em regime CLT, uma vez que considera que não pode perder contratos por falta de mão de obra específica e indispensável em seu quadro de colaboradores fixos.

Salienta-se portanto que, o que foi dito a respeito de NÃO terceirizar é baseado nos seguintes critérios:

1. foi considerado apenas funções específicas e difícil oferta no mercado;
2. foram desconsideradas funções básicas, uma vez que pelo baixo valor salarial, não faria grande diferença orçamentária terceirizar ou contratar CLT;
3. foram observadas, baseado em informações passadas por empresas parceiras da empresa objeto deste estudo, como forma de *benchmarking*, experiências negativas com terceirização, envolvendo principalmente: insubordinação, falta de comprometimento e, principalmente, problemas de ordem trabalhista por má interpretação legal.

### Item 3: DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Tratou-se também da temática ambiental, que é um dos vilões dentro da construção civil em sua amplitude e o que se observou dentro da organização em questão, foi um completo descaso com a questão, considerando que:

1. começando de seu pátio, que é usado para guarda e manutenção de equipamentos, a troca de óleo e lavagem dos equipamentos é feita a céu aberto, com descarte de material contaminante diretamente no solo (sem o devido tratamento), o que pode vir a contaminar lençóis freáticos;
2. não há um planejamento prévio para execução das obras no que diz respeito ao meio ambiente, tais como, impactos que serão gerados nas áreas a serem desmatadas por exemplo e muito menos um plano de compensação dessas áreas degradadas;

3. não há uma preocupação com o descarte indevido de material de bota fora e nem com material betuminoso que é utilizado nas obras.

O proposto foi uma revisão geral na forma que a empresa age diante do item impacto ambiental, a fim de se tomar medidas simples relacionadas à temática como:

1. reestruturação física do seu pátio: impermeabilização e cobertura de área utilizada para lavagem e troca de óleo de veículos/equipamentos, canalização para coleta de fluidos gerados por essas manutenções, construção de caixa separadora de óleo e construção de sumidouro para receber esses fluidos;
2. reaproveitamento de itens como: material de corte, cascalho adquirido e que excede (atualmente é simplesmente descartado no próprio local das obras);
3. descarte correto dos resíduos da construção civil (em aterros devidamente apropriados para receber esse tipo de resíduo), principalmente por a empresa trabalhar com material altamente contaminante (derivados de petróleo), atentando ao que preconiza as normativas ambientais a fim de colaborar como meio e evitar sanções legais.

#### Item 4: DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

A proposta para a problemática do planejamento estratégico da organização, vem de encontro de fato com o tema ora explorado, uma vez que a organização precisa passar por um processo de reengenharia de processos, a fim de sanar itens que, embora pareçam de pequena significância, impactam diretamente sobre sua lucratividade.

O que se observou de mais relevante foi o seguinte:

1. ao ser contratada para executar uma obra, a empresa “pula” etapas consideráveis do processo, ou seja, simplesmente é mobilizado: pessoal, equipamento, material para o canteiro da obra e se iniciam os trabalhos;
2. não há um planejamento prévio envolvendo equipe administrativa, de planejamento e de execução e por consequência não há um cronograma bem delineado;
3. a empresa realiza muitos retrabalhos.

Diante do observado, propôs-se:

1. que a empresa execute suas obras de forma planejada, ou seja, que haja uma estruturação desde a formulação do contrato de prestação de serviços, atentando para a análise do item 1 desses resultados até a conclusão das obras. Isso implica em:
  - a. formular proposta condizente com o serviço a ser executado (atentando principalmente para o BDI – Benefícios e Despesas Indiretas);
  - b. definir prazos;
  - c. elaborar cronograma físico-financeiro baseado nesses valores e prazos;
  - d. designar/providenciar pessoal, equipamentos, material para execução da obra de acordo com o cronograma previamente elaborado;
  - e. analisar o projeto a fim de traçar planejamento e metas para cada etapa construtiva, atentando para problemas que possam surgir durante o processo executivo, tais como: fornecedores, intempéries, questões ambientais e jurídicas, etc.;
  - f. monitorar toda essa estruturação a fim de avaliar se cada etapa está sendo executada da forma planejada e, principalmente, dentro do prazo previsto; atentando não só para prazos mas, especialmente, para a qualidade (evitando assim retrabalhos desnecessários).
2. que a empresa adote ferramentas administrativas para melhor gerir seus empreendimentos, ferramentas essas tais como o ciclo PDCA, proposto por Willian Edward Deming, que em suma prevê:
  - Planejar (Plan) – onde se define propósitos de cada processo;
  - Fazer (Do) – que é onde se executa os processos definidos;
  - Checar (Check) – momento em que se analisa cada processo implementado, relatando possíveis falhas para futuras correções;
  - Agir (Action) – etapa onde se tratam as possíveis falhas: melhorando ou propondo um *restart*.
3. atentar para a qualidade dos serviços executados, a fim de se evitar o retrabalho, que atualmente faz parte da rotina da empresa. Retrabalho esse que gera custos desnecessários e insatisfação por parte do cliente (que espera sempre por um serviço de qualidade), cliente esse que pode vir a não fidelizar com a empresa em função dessas



falhas de execução, que podem, de uma forma simples, serem evitadas, bastando para tanto um melhor controle de qualidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tão logo iniciado o referido Projeto e ao se definir a organização a ser estudada, no decorrer das pesquisas preliminares até a pré-definição da problemática, passando pelo Referencial Teórico, fonte do embasamento científico que alicerçou as hipóteses, ficou notório como é válido a presença de um profissional capacitado que norteie os rumos a serem tomados em cada âmbito dentro de uma organização. E mais importante do que isso, que esse profissional esteja “atenado” às mudanças tanto internas quanto (e principalmente) as externas, buscando aprimoramento constante, uma vez que mudanças surgem diariamente.

As organizações, independente de seu porte, tendem a crescer e paralelo a esse crescimento, por via de regra, devem adequar-se a esse crescimento! A empresa em questão, por se tratar de uma empresa de cunho familiar (a maioria tem esse comportamento) não procura se adequar para acompanhar esse crescimento ou acha que por si só pode “abraçar” e resolver todos os problemas que naturalmente surgem com o crescimento.

Em se tratando da problemática em questão, considerou-se como válidas todas as propostas corretivas e afirma-se ser viável aprofundar na pesquisa ora proposta, uma vez que os indicadores que se têm (observações iniciais, referenciais teóricos) predizem a hipótese levantada, ou seja, a necessidade de uma reengenharia [um repensar de processos...], no que diz respeito desde os parâmetros na composição de contratos e orçamentos ao Planejamento Estratégico eficiente para a execução das obras para as quais a empresa for contratada.

É relevante salientar, que embora sejam itens que possam parecer de pouca relevância, não o são, se considerados de acordo com cada caso, ou seja, com o montante de cada contrato. Trocando em miúdos, percentualmente falando, pode-se dizer que há uma grande possibilidade em tornar um “ralo” por onde se escoam recursos financeiros desnecessariamente, simplesmente por não ter profissionais que possam dar um melhor respaldo em todo processo produtivo.

O que se deixa, findado o estudo em questão, é um legado de informações relevantes acerca de uma organização que inspira reestruturação em alguns itens de sua “engrenagem”

funcional e que, embora muito se tenha contribuído com o fechamento deste estudo, é sabido que muito ainda pode ser agregado a este, como forma de melhoramento na busca pela perfeição. Este projeto é sugestivo de continuidade!

Ainda tratando de profissionais, o que se pode observar durante todo esse estudo, foi a enorme necessidade em se ter uma equipe multidisciplinar para tratar do processo executivo de uma obra. Portanto, o engenheiro civil tem a obrigação de estar *linkado* a áreas afins, tais como: administração, ciências contábeis, direito, dentre outras, a fim de gerir suas obras de uma forma mais eficaz e eficiente, o que, conseqüentemente remeterá a uma obra com maior lucratividade e especialmente com maior qualidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### LITERATURAS

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2005.

BOHLANDER, George W.; SNELL, Scott; SHERMAN, Arthur. **Administração de recursos humanos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

BOWERSOX, Donald J. CLOSS, David J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. Tradução: Equipe do Centro de Estudos em Logística, Adalberto Ferreira das Neves; coordenação da revista técnica Paulo Fernando Fleury, César Lavalle. São Paulo: Atlas, 2001.

DAVENPORT, Thomas H. **Reengenharia de processos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

DUTRA, Joel Souza. **Competências: conceitos e instrumentos para a gestão de pessoas na empresa moderna**. São Paulo: Atlas, 2002.

FERREIRA, Eduardo Rosa. **Manual do departamento pessoal: um guia prático da admissão à aposentadoria**. Goiânia, GO: Editora Buscajus, 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais**. São Paulo: Atlas, 2001.

HAMMER, Michael. **Além da Reengenharia**. Rio de Janeiro: Campos, 1997.

HAMMER, Michael e CHAMPY, James. **A reengenharia, seus processos, riscos e resultados nas organizações atuais**. São Paulo: Atlas, 1994.

LUCENA, Maria Diva da Salete. **Planejamento de recursos humanos**. São Paulo: Atlas, 1999.

MAXIMIANO, Antônio César Amaru. **Da revolução urbana a revolução digital**. São Paulo: Atlas, 2005.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologias e práticas**. 18 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

OLIVEIRA, Aristeu de. **Manual de práticas trabalhistas**. 50. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

PÊGAS, Paulo Henrique Barbosa. **Manual de contabilidade tributária: análise dos impactos tributários das leis nº 11.638/07, 11.941/09 e dos pronunciamentos emitidos pela CPC**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Maria Augusta Delgado, 2011.

PINTO, João Roberto Domingues. **Imposto de renda, contribuições administradas pela secretaria da receita federal e sistema simples: (incluindo procedimentos fiscais e contábeis para encerramento do ano-calendário de 2011)**/João Roberto Domingues Pinto. 20 ed. Brasília: CFC, 2012.

ROESH, Sylvia Maria Azevedo. **Projeto de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**. Colaboração Grace Vieira Becker, Maria Ivone de Mello. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SENÇO, Wlastermiler de. **Manual de técnicas de pavimentação – vol. II**. Ed. São Paulo: Pini, 2001.

WOOD JR., Thomaz. **Gestão empresarial: o fator humano**. São Paulo: Atlas, 2002.

## ON LINE

**Alíquota ISS**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/)>. Acesso em: 04 dez. 2017.

**BIOMA**. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/bioma/>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

**CONAMA – Resíduos da Construção Civil**. Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002. Publicada no DOU nº 136, de 17/07/2002, págs. 95-96. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=307>>. Acesso em: 11 nov. 2017.

**CEO's**. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/CEO>>. Acesso em: 05 jul. 2017.

**Construção Sustentável**. Disponível Em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/urbanismo-sustentavel/>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

**Construção Civil e a Terceirização.** Disponível em: <<https://www.pini.com.br>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

**Crescimento da indústria da construção civil para 2018.** Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

**Cronograma físico-financeiro.** Disponível em: <<http://www.constructapp.io/p>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

**Definição de Atividade-Fim.** Disponível em: <<http://www.mlfconsultoria.com.br/>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

**Definições de CSLL.** Disponível em: <<http://www.portaltributario.com.br/tributos/>>. Acesso em: 04 dez. 2017.

**Definição de Responsabilidade Solidária e Subsidiária.** Disponível em: <<https://jaquesoliver.jusbrasil.com.br/artigos/>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

**Definição de Turnover.** Disponível em: <<https://www.administradores.com.br/artigos/carreira/>>. Acesso em: 10 abr. 2018

**Determinação da base de cálculo para IRPJ e CSLL sobre serviços de construção civil.** Disponível em: <<http://www.secovidf.com.br>>. Acesso em: 08 abr. 2018.

**Do fornecimento total ou parcial de materiais na determinação da base de cálculo para IRPJ e CSLL sobre serviços de construção civil.** Disponível em: <<http://www.secovidf.com.br>>. Acesso em: 08 abr. 2018.

**Era da informação.** Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Era\\_da\\_Informacao](http://pt.wikipedia.org/wiki/Era_da_Informacao)>. Acesso em: 05 jul. 2017.

**Etimologicamente.** Disponível em: <<http://www.significados.com.br>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

**Grupo na tabela de enquadramento da CIPA.** Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr5.htm>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

**Indústria da Construção Civil.** Disponível em: <<http://www.slconsultor.com.br/>>. Acesso em: 11 nov. 2017.

**Indústria da Construção Civil.** Disponível em: <<http://piniweb.pini.com.br/construcao/noticias/>>. Acesso em: 11 nov. 2017.

**IRPJ e CSLL sobre serviços de construção civil.** Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/dipj/>>. Acesso em: 04 dez. 2017.

**Jornada de trabalho na construção civil.** Disponível em: <<http://capitalcontabilidade.com/jornada-de-trabalho-na-construcao-civil/>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

**Know how.** Disponível em: <<https://www.significados.com.br/know-how/>>. Acesso em: 06 out. 2017.

**Laboratório.** Disponível em: Dicionário UOL – Michaelis (software). Acesso em: 05 jul. 2017.

**Lei Complementar nº 116/2003.** Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/>>. Acesso em: 04 dez. 2017.

**Logística Reversa.** Disponível em: <<http://sinir.gov.br/web/guest/logistica-reversa>>. Acesso em: 11 nov. 2017.

**Lucro Presumido.** Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/>>. Acesso em: 04 dez. 2017.

**Mercado Financeiro – As construtoras que ficaram mais valiosas desde o começo de 2017.** Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/mercados/as-construtoras-que-mais-ganharam-valor-de-mercado-desde-o-comeco-de-2017/>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

**NR 18.** Disponível em: <<http://www.trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR18/NR18atualizada2015.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

**NR 4.** Disponível em: <<http://www.trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR4/NR4atualizada2015.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

**NR 5.** Disponível em: <<http://www.trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR5/NR5atualizada2015.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

**NR 6.** Disponível em: <<http://www.trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR6/NR6atualizada2015.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

**NR 7.** Disponível em: <<http://www.trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR7/NR7atualizada2015.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

**NR 9.** Disponível em: <<http://www.trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR9/NR9atualizada2015.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

**Paradigma.** Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/paradigma>>. Acesso em: 06 out. 2017.

**PIB – Produto Interno Bruto.** Disponível em: <<https://www.infoescola.com/economia/produto-interno-bruto/>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

**PIB 1º Trimestre/2017.** Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

**PIB 1º Trimestre/2017.** Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

**Regime de incidência cumulativa e não cumulativa.** Disponível em: <[http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoa\\_juridica/pispasepcofins/](http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoa_juridica/pispasepcofins/)>. Acesso em: 04 dez. 2017.

**Regime de Execução.** Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/6799/>>. Acesso em: 08 abr. 2018.

**Regras para terceirização da atividade-fim.** Disponível em: <<http://www.mlfconsultoria.com.br/>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

**Relação de classificação nacional de atividades econômicas CNAE.** Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

**Tabela de serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho SESMAT.** Disponível em: <<http://www.trabalho.gov.br/>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

**Tabela de enquadramento da CIPA.** Disponível em: <<http://www.trabalho.gov.br/>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

**Taxa Selic.** Disponível em: <[http://www.bcb.gov.br/htms/selic/conceito\\_taxaselic.asp?idpai=SELICTAXA](http://www.bcb.gov.br/htms/selic/conceito_taxaselic.asp?idpai=SELICTAXA)>. Acesso em: 31 abr. 2018.

**Tipos de processos trabalhistas mais comuns na construção civil.** Disponível em: <<https://constructapp.io/website/shared/>>. Acesso em: 10 abr. 2018.