

LUCAS RAFAEL RODRIGUES DA SILVA

**Proposta de critério de apropriação de custos indiretos nas obras da
construtora “SUV”**

São Paulo
2015

LUCAS RAFAEL RODRIGUES DA SILVA

**Proposta de critério de apropriação de custos indiretos nas obras da
construtora “SUV”**

Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para obtenção do certificado de
Especialista em Gestão e Engenharia da
Qualidade.

Orientador: Prof. Dr. Adherbal Caminada
Netto.

São Paulo
2015

LUCAS RAFAEL RODRIGUES DA SILVA

**Proposta de critério de apropriação de custos indiretos nas obras da
construtora “SUV”**

Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para obtenção do certificado de
Especialista em Gestão e Engenharia da
Qualidade.

Orientador: Prof. Dr. Adherbal Caminada
Netto

São Paulo
2015

Dedico primeiramente a Deus, por permitir que houvesse condições favoráveis no meu caminho, no qual pude aproveitar. Dedico aos meus pais que sempre apoiaram minhas importantes decisões e me auxiliam em todos os momentos, e dedico à minha futura esposa, Dérica, que caminha ao meu lado e sempre me encoraja a seguir em frente, a lutar pelos meus objetivos e ser melhor a cada dia.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a organização no qual trabalho, por sempre buscar melhorias e aos professores do Pece que sempre nos atenderam com comprometimento. Agradeço aos meus pais e minha noiva pelo apoio prestado.

RESUMO

Atualmente o setor da construção civil vive um momento de desaceleração econômica, conforme publicação da Confederação Nacional da Indústria (CNI), no qual aponta queda da produção no setor para o ano de 2015. Tratando-se do ramo em questão e do notório cenário desfavorável, é crucial que o gerenciamento dos gastos que compõem uma construtora seja executado com critério e precisão. O gerenciamento de custos é uma das atividades que necessitam de critério para auxiliar na correta apuração dos dados, porém as características dos custos das construtoras são diferentes dos custos da indústria em geral, por apresentar muitas variações e elevado tempo de produção. O objetivo desse trabalho é apresentar um critério de apropriação de custos indiretos para as obras da Construtora "SUV". O estudo vem de encontro à necessidade da empresa em organizar, através de critérios, os centros de custos para uma melhor apuração gerencial, pois atualmente existem dúvidas sobre a correta apropriação dos mesmos. De forma a alcançar o objetivo proposto, buscou-se a análise dos custos e despesas que incidem nas obras da Construtora "SUV" com apoio da literatura e publicações sobre o tema.

Palavras-Chave: Engenharia. Construção Civil. Custos. Contabilidade.

ABSTRACT

Currently the construction sector is experiencing a period of economic slowdown, as published by the National Industry Confederation (CNI), which points fall in production in the sector for the year 2015. With regard to the branch in question and the notorious unfavorable scenario it is crucial that the management of expenses that make up a building to run with discretion and precision. Cost management is one of the activities that require discretion to assist in calculating the correct data, but the costs of construction of the characteristics are different from industry costs in general, present many variations and high production time. The purpose of this study is to present a allocation criterion for the indirect costs of the construction company "SUV". The study comes against the company's need to organize by applying criteria, cost centers for better management determination, as there are now doubts about the correct ownership of the same. In order to achieve the proposed objective, it sought to analyze the costs and expenses that focus on the works of the construction company "SUV" with the support of literature and publications on the subject.

Keywords: Engineering. Construction, Costs, Accounting

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Despesas Incorridas – Fonte: Perez Júnior <i>et al</i> 2012	12
Quadro 2 - Gastos e Possíveis Critérios de Rateio – Fonte: Perez Jr. <i>et al</i> , 2012... ..	18
Quadro 3 - Tipos mais comuns de custos e despesas no Dep. De Planejamento e Controle de Custos	21
Quadro 4 - Modelo Adaptado para Critério de Rateio - Fonte: Perez Junior <i>et al</i> (2012)	22
Quadro 5 - Resumo de Horas Produtivas	23
Quadro 6 - Custos Variáveis Indiretos do Eng. Carlos Lopes	24
Quadro 7 - Porcentagem de Horas Dedicadas	24
Quadro 8 - Valores Apropriados nas Obras/ Centro de Custos	24

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Esquema Atual de Apropriação de Custos	20
Figura 2 - Esquema Proposto de Apropriação de Custos	25

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
1.1	Objetivo.....	7
1.2	Metodologia	8
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	9
2.1	Custos.....	10
2.1.1	Custos Fixos	11
2.1.2	Custos Variáveis	11
2.2	Despesas.....	12
2.2.1	Despesas Fixas.....	12
2.2.2	Despesas Variáveis.....	12
2.3	Variáveis Diretas de Custos.....	13
2.3.1	Custos Diretos.....	13
2.3.2	Despesas Diretas	13
2.4	Variáveis Indiretas de Custos	13
2.4.1	Custos Indiretos	13
2.4.2	Despesas Indiretas.....	14
2.5	Métodos de Custeio	14
2.5.1	Custeio por absorção	15
2.5.2	Custeio Variável (ou Direto)	15
2.5.3	Custeio por departamentalização.....	16
2.5.4	Custeio Padrão.....	16
2.5.5	Custeio baseado em Atividades	17
2.6	Crítérios de Rateio	18
3	APRESENTAÇÃO DA EMPRESA.....	19
3.1	Cenário Atual.....	19
3.2	Cenário Proposto	20
3.3	Análise dos Resultados	26
4	CONCLUSÃO	27
5	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28

1 INTRODUÇÃO

O setor de obras públicas, em termos de definições, não se diferencia das obras privadas, conforme expõe a Seção II da Lei nº 8.666/93: “I - Obra - toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta”. Porém no parágrafo 1 da Seção III na referida lei expõe: “A execução de cada etapa será obrigatoriamente precedida da conclusão e aprovação, pela autoridade competente, dos trabalhos relativos às etapas anteriores, à exceção do projeto executivo, o qual poderá ser desenvolvido concomitantemente com a execução das obras e serviços, desde que também autorizado pela Administração”. Dentro do contexto, a análise e definição de custo aplicada a uma organização devem consentir com a seguinte afirmação:

A condução de todo o processo de contratação de obra está intrinsecamente atrelada à avaliação dos valores dos custos para sua consecução. [...] estudos detalhados em fases posteriores, e logicamente mais dispendiosos, possibilitam a perfeita caracterização do objeto e de custos que serão definidos no pacto com a empresa vencedora da licitação (ALTOUNIAN, 2014).

Com isso, é vital que as empresas da construção civil atuantes no ramo de obras públicas possuam informações claras e precisas sobre seus custos, pois uma concorrência pública mal elaborada pode trazer grandes prejuízos.

1.1 Objetivo

O objetivo desse trabalho é apresentar um critério de apropriação de custos indiretos para as obras da Construtora “SUV”, iniciando-se assim, práticas que atendam requisitos da ABNT NBR ISO 9001:2008 para uma futura certificação. O estudo vem de encontro à necessidade da empresa em organizar, através de critérios, os centros de custos para uma melhor apuração gerencial, pois atualmente existem dúvidas sobre a correta apropriação dos mesmos.

De forma a alcançar o objetivo proposto, buscou-se a análise dos custos e despesas que incidem nas obras da Construtora “SUV” com apoio da literatura e publicações sobre o tema.

1.2 Metodologia

A descrição da forma de abordagem utilizada para a pesquisa, conforme Souza *et al*, 2012 *apud* Seixas *et al*, 2013, será exploratória e descritiva, juntamente com a técnica de estudo de caso em uma empresa da construção civil.

2 REVISÃO DA LITERATURA

De acordo com Martins (2010), a Contabilidade de Custos deixou de ser adotada somente por indústrias, as quais possuem estoques. As organizações prestadoras de serviços, tais como instituições financeiras, consultorias, etc., passaram a utilizar a nova forma de Contabilidade de Custos para obtenção de melhores controles e para tomadas de decisões.

Segundo Perez Júnior *et al* (2012) todos os gastos provenientes do processo de produção, sejam produtos ou serviços, são classificados como custos de produção pela contabilidade. Ainda segundo Perez Júnior *et al* (2012), os gastos são contabilizados de acordo com os seguintes grupos:

Materiais

Matéria-Prima Consumida;

Materiais de embalagens;

Materiais auxiliares.

Mão de obra

Mão de obra produtiva – ligados à produção;

Mão de obra não produtiva – ligados aos departamentos auxiliares à produção;

Mão de obra da gerência e supervisão da fábrica;

Salários e benefícios da Diretoria

Outros custos de produção

Custos gerais de fabricação – depreciações

Serviços de apoio a produção – manutenções, almoxarifado, etc

Seguro predial

Seguro de vida

De acordo com o referido autor, a apuração dos custos de produção tem um objetivo: integrar a contabilidade gerencial, para que as informações sejam úteis à administração da empresa.

Além do mais, a legislação exige que a empresa possua um sistema de custos integrado e coordenado com o restante da escrituração. Perez Júnior *et al* (2012) diz

que é necessária uma formalização da contabilidade de custos, no tocante a sistemas de análises de gastos, classificação e contabilização, e geração de relatórios e informações sobre os custos de produção, para que a contabilização dos custos atenda a duas necessidades:

1ª Gerencial: na qual os controles poderão ser totalmente extra contábeis e não existe a preocupação de se atender aos princípios contábeis geralmente aceitos e muito menos às diversas regulamentações legais e fiscais (Perez Júnior *et al*, 2012).

2ª Fiscal e Societária: em função das exigências feitas pelas autoridades fiscais e pela Legislação Comercial e Societária, a empresa deve manter uma contabilidade de custos integrada e coordenada com o restante da escrituração mercantil. Caso contrário, o fisco poderá arbitrar o valor dos estoques para efeito de cálculo do imposto de renda e da contribuição social, desconsiderando a escrituração contábil (Perez Júnior *et al*, 2012).

Dessa forma, pode-se concluir que a contabilidade de custos, de maneira formal, genericamente falando, tem por objetivos principais (Perez Júnior *et al*, 2012):

- Apuração do custo dos produtos e dos departamentos;
- Atendimento de exigências contábeis;
- Atendimento de exigências fiscais;
- Controle dos custos de produção;
- Melhoria de processos e eliminação de desperdícios;
- Auxílio na tomada de decisões gerenciais;
- Otimização de resultados.

2.1 Custos

A forma como serão tratados os custos terá como objetivo a nomenclatura extra contábil, a qual não pactua com a classificação usual para a construção civil, que se apóia em custos diretos e indiretos.

2.1.1 Custos Fixos

Custo é definido por Oliveira e Perez Jr. (2000) *apud* Kato (2013) como segue:

- Custo é o valor dos bens e serviços que são consumidos na produção de outros bens e serviços.

De acordo com Crepaldi (2009) *apud* Seixas *et al* (2013), custos fixos são aqueles cujo total não varia proporcionalmente ao volume produzido.

2.1.2 Custos Variáveis

De acordo com Martins (2010), se dentro de uma unidade de tempo (mês, por exemplo), existir consumo de materiais diretos que variam com o volume produzido, pode-se classificá-lo como custo variável, pois estes materiais são empregados de acordo com a produção.

2.2 Despesas

Pode-se definir despesas conforme segue:

Despesa é o valor dos bens e serviços consumidos no processo de geração de receitas e manutenção dos negócios da empresa, ou seja, são gastos ocorridos fora da fábrica, nas áreas administrativas, financeiras e comerciais; como exemplos, têm-se os impostos e aluguéis de prédios da administração (Oliveira e Perez Jr., 2000 *apud* Kato, 2013).

Segundo Perez Júnior *et al* (2012), as empresas têm despesas para gerar receitas e não para produzir seus bens e serviços. Apresenta as despesas incorridas no quadro 1 abaixo:

Receitas Realizadas	Despesas Direta	Despesas Indiretas
Receitas de Serviços	Impostos sobre serviços Custos dos serviços prestados Comissões	Faturamento e cobrança Aluguéis e depreciação de imóveis, móveis e utensílios. Despesas gerais de venda
Receitas Financeiras		Despesas incorridas para administrar o processo gerador de receitas. Despesas incorridas para financiar o processo gerador de receitas. Despesas de impostos sobre lucros gerados das receitas realizadas

Quadro 1 - Despesas Incorridas – Fonte: Perez Júnior *et al* 2012

2.2.1 Despesas Fixas

Segundo Crepaldi (2009) *apud* Seixas *et al* (2013), despesas fixas são gastos necessários para garantir o funcionamento da organização. Têm-se como exemplo os gastos com aluguel, água, luz e telefone.

2.2.2 Despesas Variáveis

Conforme expõe Perez Júnior *et al* (2012), as despesas variáveis são as que sofrem alterações proporcionais ao volume de receitas. Os impostos incidentes sobre o

faturamento e comissões de vendas e serviços são exemplos utilizados pelo autor para ilustrar as despesas variáveis na organização.

2.3 Variáveis Diretas de Custos

As variáveis diretas de custo são alocadas de forma objetiva conforme são controladas (Oliveira e Perez Jr. 2000 *apud* Kato, 2013), e as mesmas dividem-se em custos e despesas.

2.3.1 Custos Diretos

Segundo Mattos (2010), o custo direto é o que está associado à execução da atividade propriamente dita, e ao qual representa o custo do serviço em campo, englobando mão de obra diretamente envolvida no serviço, material aplicado e equipamento utilizado.

2.3.2 Despesas Diretas

Despesas que podem ser quantificadas e correlacionadas em relação às receitas de vendas e de prestação de serviços (Oliveira e Perez Jr. 2000 *apud* Kato 2013).

2.4 Variáveis Indiretas de Custos

As variáveis indiretas de custo são alocadas de forma subjetiva por meio de critério de rateio (Oliveira e Perez Jr. 2000 *apud* Kato, 2013), e as mesmas dividem-se em custos e despesas.

2.4.1 Custos Indiretos

Custos indiretos ocorrem independentemente das quantidades produzidas pela obra e não são incluídos nas composições de custos unitários dos serviços. Esse tipo de custo se denomina indireto, porque o que gera o custo não está diretamente associado às atividades de produção do campo (custo direto) (MATTOS, 2010).

As empresas prestadoras de serviços de engenharia possuem algumas variáveis de custos indiretos previamente definidos, conforme Dias (2011):

Administração Central (%)

Tributos sobre a Nota Fiscal ou sobre o Preço de Venda (%)

Custo Financeiro (%)

Seguros (%)

Garantia (%)

Margem de Erro, Incerteza e Eventuais (%)

2.4.2 Despesas Indiretas

Despesas que não podem ser identificadas com precisão com as receitas geradas (ex.: despesas administrativas, despesas com imposto de renda, etc.) (Oliveira e Perez Jr. 2000 *apud* Kato 2013).

2.5 Métodos de Custeio

Para que sejam apropriados os custos e despesas indiretas é necessário que se adote um método de custeio. Porém, não é suficiente separar e reconhecer os custos; é necessário colher dados que proporcionem ao gestor condições para a tomada de decisão. Com isso:

Uma das grandes utilidades dos sistemas de custos é exatamente a sistematização criada para o registro de volumes físicos consumidos e fabricados; a Contabilidade Financeira costuma trabalhar só com valores monetários, mas a de Custos, apesar de poder também fazê-lo, tem sua utilidade duplicada ou triplicada com a utilização desses dados de natureza não monetária (Martins, 2008 *apud* Seixas *et al*, 2013).

Além do mais, segundo Perez Júnior *et al* (2012), uma das principais funções do sistema de custos é servir de ferramenta de controle sobre o que se produz com abrangência a todos os departamentos. Tal controle deve ser entendido como um conjunto de normas e procedimentos assumidos pela organização, além de possuir uma estrutura capaz de fornecer respostas às seguintes questões:

- Conhece-se a origem e o destino de cada um dos gastos dos departamentos produtivos ou não produtivos da empresa?
- Tais gastos são realmente necessários para atender às necessidades de produção?
- Estão dentro dos parâmetros previamente estabelecidos e/ou aceitáveis?
- Quando ocorrem desvios entre os gastos reais em relação às metas previamente definidas, o sistema permite a rápida constatação desses desvios?
- É possível, também, a rápida identificação dos motivos para os desvios?
- As análises de custos efetuadas fornecem subsídios para a imediata correção dos desvios?

2.5.1 Custeio por absorção

Conforme Stark (2007) *apud* Seixas (2013), os custos por absorção podem ser avaliados de seguinte maneira:

$$\text{Custo} = (\text{Custos fixos} + \text{Custos variáveis}) / \text{Produção do período}$$

Ainda segundo Stark (2007) *apud* Seixas (2013) o custeio por absorção é o único legalmente aceito no Brasil, porém, não é muito utilizado para a tomada de decisão, pois o critério utilizado considera somente os custos de produção e os demais custos envolvidos indiretamente são distribuídos entre o total produzido, podendo assim, não refletir o real valor do produto ou serviço.

2.5.2 Custeio Variável (ou Direto)

Segundo Crepaldi (2009) *apud* Seixas *et al* (2013), o método de custeio variável ou direto constitui-se em apuração dos custos variáveis de produção, apenas por um período, e a análise não abrange os custos fixos. O método é baseado na segregação dos gastos em fixos e variáveis, aos quais oscilam proporcionalmente ao volume de produção/serviço.

Ainda de acordo com o autor, a razão pela qual se desconsidera o custo fixo como custo de produção é o fato de o mesmo existir independentemente da produção, com isso há a necessidade de definir critérios de rateio para apurá-los.

O método não é aprovado pelo fisco, porém pode ser utilizado pela Diretoria para tomada de decisões, mas restringe-se às organizações que possuem estoque, pois se considera os custos de inventário no seu princípio.

2.5.3 Custeio por departamentalização

Conforme expôs Müller (2013), o método pode ser chamado de centro de custos, pois a principal característica é a divisão da organização em centros de custos. Sendo assim, todos os gastos são rateados aos produtos por meio de duas etapas:

- 1º todos os custos e despesas são alocados aos diversos departamentos da organização.
- 2º os custos dos departamentos são repassados aos produtos.

Segundo Stark (2001) *apud* Müller (2013):

[...] “a principal vantagem desse método é a recuperação total dos gastos incorridos, por meio do preço do produto, e ainda essas informações encontradas servem como suporte para gestores na tomada de decisões”.

2.5.4 Custeio Padrão

De acordo com Perez Júnior *et al* (2012), o custo padrão é a obtenção antecipada dos custos de cada produto/serviços através de análises e estudos especializados. Essa obtenção considera as condições normais de produção e as quantidades necessárias de tempo de execução e matéria prima, além dos valores estimados de salários e materiais empregados no processo durante determinado período. Os custos indiretos e fixos também são relacionados na análise.

Como definição tem-se que:

Conceitua-se custo padrão como aquele determinado, *a priori*, como sendo o custo normal de um produto. É elaborado considerando um cenário de bom desempenho operacional, porém levando em conta eventuais deficiências existentes nos materiais e insumos de produção, na mão de obra, etc. De qualquer forma, é um custo possível de ser alcançado (Perez Júnior *et al*, 2012).

2.5.5 Custeio baseado em Atividades

O custeio baseado em atividades, conhecido como ABC (*Activity-Based-Costing*), é um método de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos (MARTINS, 2010).

Para a utilização do método, segundo Martins (2010) é necessário a definição das atividades relevantes dentro dos departamentos, bem como dos direcionadores de custos de recursos que irão alocar os diversos custos incorridos às atividades. Custeadas as atividades, as relações entre estas e os produtos são definidas pelos direcionadores de custos de atividades, que distribuem o custo de cada atividade aos produtos/serviços.

Na construção civil tal método pode ser útil, pois segundo Brimson (1996) *apud* Rocha *et al* (1999) proporciona a busca contínua da qualidade dos serviços. E, de acordo com Piirainen (1996) *apud* Rocha *et al* (1999), o emprego do método ABC na construção civil possibilita uma melhor apuração de viabilidade econômica de projetos, pois a resultante desse emprego é a obtenção de dados claros de custos relacionados às atividades aos quais estão envolvidos.

Ainda segundo Rocha *et al* (1999):

Por esse conceito, é evidente que toda central de suprimentos pode ter seus custos apropriados, a cada obra, em proporção direta à demanda de cada uma delas, devendo-se estudar para isso as atividades da área, seus custos e a forma como estes podem ser vinculados às obras através de direcionadores de custos, de acordo com o que recomenda Martins (1996).

Do mesmo modo, o departamento de pessoal pode ter parte de seus custos vinculado às obras (aqueles referentes a contratação, registro, controle e demissão de operários contratados especificamente para a obra); idem quanto ao departamento de engenharia (no pertinente às atividades de planejamento, elaboração de projetos ou soluções de problemas (MARTINS, 1996).

2.6 Critérios de Rateio

Critérios de rateio, segundo Perez Júnior *et al* (2012), representam os critérios adotados para a distribuição dos gastos indiretos aos produtos/serviços ou aos centros de custos, etc. Ainda segundo os autores, tais critérios podem provocar distorções nos resultados finais, pois muitas vezes são subjetivos e arbitrários.

De acordo com Perez Júnior *et al* (2012), os critérios de rateio podem variar de organização a organização, pois a definição dos mesmos depende do tipo de gasto que estiver sendo rateado, ou o centro de custo que esteja sendo adotado, ou a até mesmo a relevância do valor envolvido.

O referido autor expõe no quadro 2 a seguir possíveis critérios de rateio para cada tipo de gasto:

Gastos	Classificação	Possível Critério
Mão de obra indireta	Custo do Produto	Tempo de utilização de mão de obra direta
Material indireto	Custo do Produto	Consumo de Material Direto
Depreciação do Edifício	Custo do Centro de Custo	Área ocupada por cada centro de custo produtivo ou auxiliar
Gastos com Refeição	Custo do Centro de Custo	Quantidade de refeições servidas
Energia Elétrica	Custo do Centro de Custo	Energia consumida por máquinas e equipamentos de cada centro de custos
Gastos com refeições - administrativo	Despesa Administrativa	Quantidade de refeições servidas
Depreciação do edifício administrativo	Gasto do Centro de Despesas	Área ocupada em cada setor

Quadro 2 - Gastos e Possíveis Critérios de Rateio – Fonte: Perez Jr. *et al*, 2012

3 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A Construtora “SUV” está no mercado há cerca de 20 anos, e tem como especialidade a construção e reforma de instalações prediais no setor de obras públicas. A reforma é o principal gerador de receitas da empresa, correspondendo a aproximadamente 80% do volume de obras, e a construção, ou seja, obras que são iniciadas sem a necessidade de prévias demolições, correspondem a 20% do volume de obras.

Na referida organização existe um departamento que administra os custos das obras. Tal departamento é responsável em liberar as verbas para pagamento de materiais diretos, contratações de mão de obra direta e para pagamento de custos e despesas indiretas, porém não está claro para os colaboradores da organização qual o critério utilizado para apropriação desses custos e despesas indiretas, e o que realmente é custo e despesa indireta, fixa e variável, no referido contexto. Ou seja, tal departamento diferencia-se do departamento de Contabilidade porque é responsável em liberar a verba antes dos pagamentos nos centros de custos (obras) específicos, o que torna a análise aqui apresentada importante, já que o departamento de Contabilidade não faz a mudança de centro de custo após o pagamento.

3.1 Cenário Atual

Após ganhar o processo de licitação, a prefeitura do município em questão envia a relação de locais a serem reformados juntamente com os escopos. Com isso, uma equipe da empresa “SUV” vai até o local fazer o levantamento quantitativo e qualitativo dos serviços. Após executar tal levantamento, o setor de planejamento e controle de custos da empresa faz as verificações e valida o escopo através de projetos, memorial descritivo e fotos do local. O escopo, ou melhor, os serviços são “lançados” no sistema ERP e por meio dele têm-se o custo para executar tal escopo. Após a liberação da ordem de início da obra, enviada pela prefeitura do município em questão, pode-se ter um comparativo de valores entre a receber e a gastar. Como parâmetro de acompanhamento da obra que será iniciada, o custo estimado torna-se o custo padrão do empreendimento.

Porém, além dos custos diretos, existem custos indiretos e despesas que são

alocadas nos centros de custos (obras). São insumos como frota, (que corresponde a combustível, lavagem de automóvel), telefonia móvel, vale refeição, etc. Tais insumos representam gastos dos engenheiros e técnicos que executam as obras. A complicação aparece na definição de qual obra se alocará tais custos e despesas, visto que os engenheiros e técnicos executam simultaneamente mais de uma obra. Na figura 1 abaixo se encontra o esquema atual de apropriação de custos indiretos:

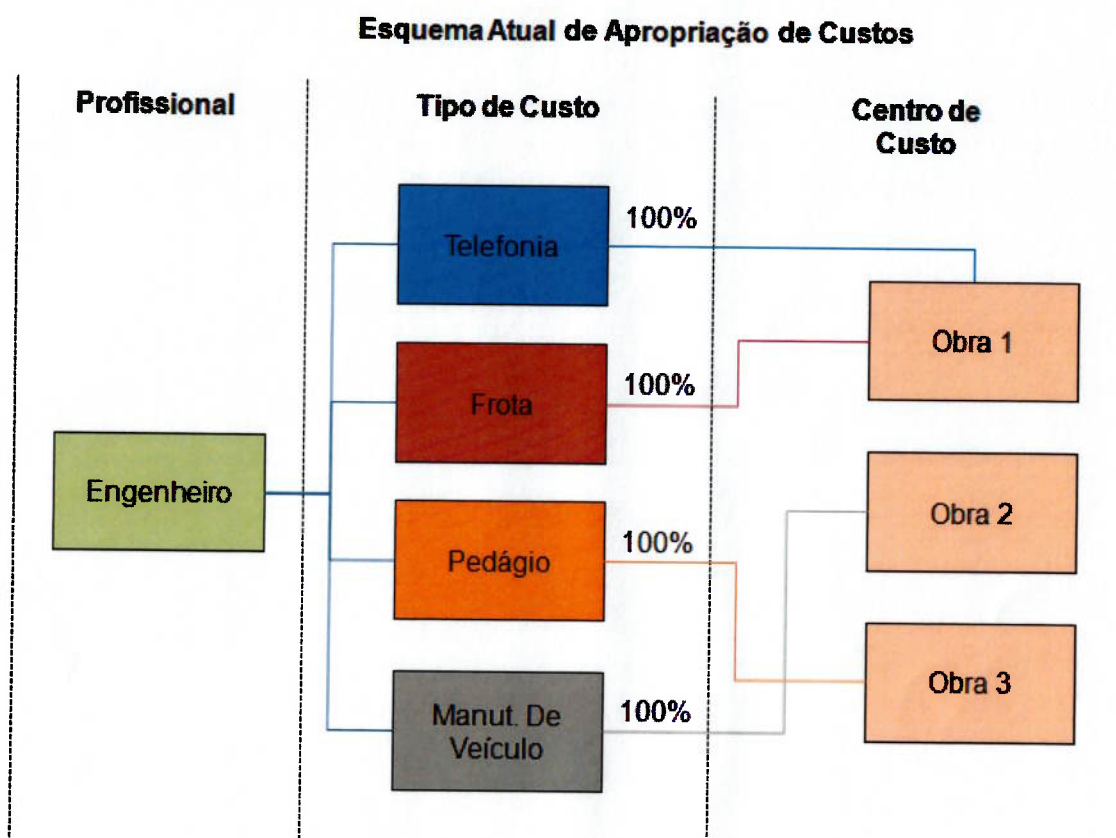


Figura 1 - Esquema Atual de Apropriação de Custos

O esquema representa a alocação de custos indiretos nas obras que o engenheiro está executando, porém conforme consta na imagem, as porcentagens são alocadas na sua totalidade em uma única obra, ou seja, 100% dos valores gastos, e sem nenhum critério, apenas com o *feeling* do Gestor.

3.2 Cenário Proposto

A análise tem como objetivo apresentar um critério de apropriação para o contexto atual, além de definições quanto a custo e despesa indireta, no que se refere o departamento que administra os custos das obras.

Com isso, o quadro 3 abaixo tem o objetivo de deixar claro os tipos mais comuns de

custos e despesas que o departamento de planejamento e controle de custos trabalha.

Tipos mais comuns de custos e despesas no Dep. De Planejamento e Controle de Custos	Fixos Diretos	Fixos Indiretos	Variáveis Diretos	Variáveis Indiretos	Fixas Diretas	Fixas Indiretas	Variáveis Diretas	Variáveis Indiretas
GASTOS	CUSTOS				DESPESAS			
Salário - Funcionários Obra	X							
Alimentação - Obra	X							
Refeição - Obra	X							
Assistência Médica - Obra	X							
Salários - Eng. e Técnicos	X							
Materiais - Obra			X					
Mão de Obra Empreitada			X					
Telefonia Móvel - Eng/ Téc.				X				
Frota - Eng./ Téc.				X				
Pedágio - Eng./ Téc.				X				
Manutenção de Veículo - Eng./ Téc.				X				
Ajuda de Custo - Eng./ Téc.		X						
Salário - Funcionários Escritório						X		
Alimentação - Escritório						X		
Refeição - Escritório						X		
Assistência Médica - Escritório						X		
Materiais - Escritório								X
Multas e Juros Financeiros							X	
Cofins Sobre Serviço Terceiros - Obra							X	
INSS Sobre Serviço Terceiros - Obra							X	
IRRF Sobre Serviço Terceiros - Obra							X	
PIS Sobre Serviço Terceiros - Obra							X	
CSLL - Obra							X	
Imposto sobre Faturamento							X	

Quadro 3 - Tipos mais comuns de custos e despesas no Dep. De Planejamento e Controle de Custos

As demais despesas tais como: aluguel, depreciações, água, luz, todas do escritório central, são controladas diretamente pelo setor contábil da construtora "SUV".

O cenário proposto tratará apenas dos custos variáveis indiretos, pois os custos variáveis diretos e as despesas variáveis diretas já são controlados corretamente pelo setor de planejamento e controle de custos. Ficam para uma próxima análise, como critério de apropriação, as despesas fixas indiretas e despesas variáveis indiretas.

Conforme expõe Perez Júnior *et al* (2012), as empresas prestadoras de serviços possuem um fator muito representativo nos custos da produção, que é a mão de obra especializada. Com isso, o sistema de apontamento de horas de mão de obra gastas em cada centro de custos é um tipo de controle muito útil para a apuração e análise dos custos.

No quadro 4 abaixo tem-se o modelo utilizado para critério de rateio dos custos variáveis indiretos através do apontamento de horas da mão de obra.

Resumo de Horas Produtivas																	
Quinzena:								Departamento:									
Funcionário:								Cargo:									
Código da Obra	Nº da O.S.	Quantidade diária de horas trabalhadas															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	T
Total de Horas:																	
Horas não Produtivas																	
Atividades Administrativas:																	
Total de Horas:																	

Quadro 4 - Modelo Adaptado para Critério de Rateio - Fonte: Perez Junior *et al* (2012)

Através do modelo exposto anteriormente, fizeram-se as adequações de acordo com a realidade da construtora "SUV". O quadro 5 abaixo representa o modelo adequado com dados fictícios, mas que são próximos do dia a dia da organização.

Resumo de Horas Produtivas																	
Quinzena:	01/05/2015 a 15/05/2015					Departamento:		Engenharia									
Funcionário:	Carlos Lopes					Cargo:		Engenheiro									
Código da Obra/ Centro de Custo	Nº da O.S.	Quantidade diária de horas trabalhadas															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	T
OS301	14/2015	F	S	D	4		2	2	2	3	1	2	2	1	3	2	24
OS305	18/2015	F	S	D	2		2	1	4	2		2	2	4	1	2	22
OS311	30/2015	F	S	D	2	4	4	1	2	5	3	4	4	4	2	2	37
Total de Horas:					8	4	8	4	8	10	4	8	8	9	6	6	83
Horas não Produtivas																	
Atividades Administrativas:					4		4			4					2	2	16
Total de Horas:		F	S	D	8	8	8	8	8	10	8	8	8	9	8	8	99

Quadro 5 - Resumo de Horas Produtivas

Legenda:

F = Feriado

S = Sábado

D = Domingo

No quadro 5, consideraram-se quinze dias para controle das horas trabalhadas. O colaborador em questão é um engenheiro que se responsabiliza por três obras, a OS301, OS305 e OS311. Como as obras possuem escopos diferentes uma da outra, é normal haver mais horas dedicadas em uma e menos horas dedicadas em outra. Além das obras em execução, há dias em que o engenheiro precisa executar tarefas administrativas; com isso, no controle existe uma parcela de horas gastas no escritório central.

Como forma de delimitar os custos variáveis indiretos para esse trabalho, o quadro 6 mostra os tipos de custos e os valores correspondentes dentro do prazo de 15 dias, os quais serão rateados entre as três obras.

Custos Variáveis Indiretos	Valor
Telefonia Móvel - Eng/ Téc.	R\$ 150,00
Frota - Eng./ Téc.	R\$ 300,00
Pedágio - Eng./ Téc.	R\$ 60,00
Manutenção de Veículo - Eng./ Téc.	R\$ 70,00

Quadro 6 - Custos Variáveis Indiretos do Eng. Carlos Lopes

Após a delimitação dos custos variáveis indiretos, foram utilizados os totais de horas gastas nas obras do quadro 5 conforme expõe o quadro 7. Além disso, foi feita uma relação entre o total de horas dedicadas e o total geral de horas. O resultado dessa relação pode-se constatar no quadro 7, na coluna % de horas/código, à qual corresponde à porcentagem de horas gastas entre os quatro centros de custos.

Código da Obra/ Centro de Custo	Total de Horas Dedicadas	% de Horas/ Código
OS301	24	24,24%
OS305	22	22,22%
OS311	37	37,37%
ADM	16	16,16%
Total:	99	100,00%

Quadro 7 - Porcentagem de Horas Dedicadas

Com isso, o quadro 8 expõe os valores dos custos variáveis indiretos já rateados por obra ou centro de custo.

Código da Obra/ Centro de Custo:		OS301	OS305	OS311	ADM
% de Horas Dedicadas:		24,24%	22,22%	37,37%	16,16%
Tipo de Insumo	Valor Gasto	Valores Apropriados			
Telefonia Móvel - Eng/ Téc.	R\$ 150,00	R\$ 36,36	R\$ 33,33	R\$ 56,06	R\$ 24,24
Frota - Eng./ Téc.	R\$ 300,00	R\$ 72,73	R\$ 66,67	R\$ 112,12	R\$ 48,48
Pedágio - Eng./ Téc.	R\$ 60,00	R\$ 14,55	R\$ 13,33	R\$ 22,42	R\$ 9,70
Manutenção de Veículo - Eng./ Téc.	R\$ 70,00	R\$ 16,97	R\$ 15,56	R\$ 26,16	R\$ 11,31
Total de Custos Variáveis Indiretos Por Obra:		R\$ 140,61	R\$ 128,89	R\$ 216,77	R\$ 93,74

Quadro 8 - Valores Apropriados nas Obras/ Centro de Custos

E por fim, o esquema da Figura 2 ilustra a proposta de apropriação dos custos delimitados nesse trabalho.

Esquema Proposto de Apropriação de Custos

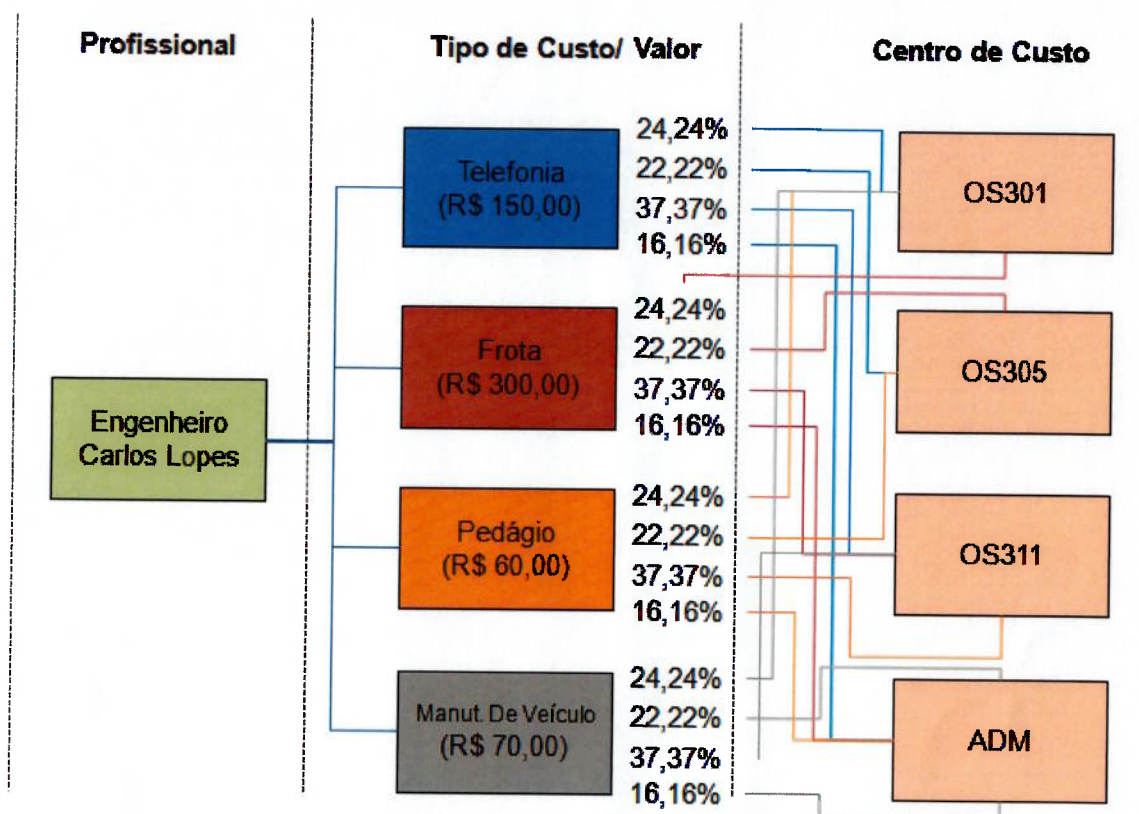


Figura 2 - Esquema Proposto de Apropriação de Custos

Como se pode observar na figura 2, os custos variáveis indiretos, telefonia, frota, pedágio e manutenção de veículos foram distribuídos nos centros de custos de acordo com as horas dedicadas do engenheiro Carlos Lopes. Portanto, estas horas foram consideradas o direcionador de custos.

3.3 Análise dos Resultados

O método de resumo de horas produtivas foi uma ferramenta simples para criar condições de que os custos variáveis indiretos fizessem parte da análise gerencial, representando corretamente a realidade das obras ou centro de custos. Portanto, o método do cenário atual, que não possui critério de apropriação, foi superado.

Espera-se que o método resumo de horas produtivas, ao ser aplicado em todos os controles de obras, possa ser cada vez mais aprimorado para melhorar os controles de despesas e outros custos da organização e, assim, auxiliar a Diretoria ou os Gestores a tomarem decisões mais seguras.

O método proposto depende de apontamentos dos próprios colaboradores, ou seja, dos engenheiros e técnicos. Com isso, a implantação de tal método precisa do comprometimento dos mesmos, pois qualquer negligência no preenchimento do quadro, em longo prazo, pode ocasionar distorções graves na apuração dos resultados das obras.

Por isso, não só a utilização da ferramenta é importante, mas também a difusão da política para tal ferramenta e a cultura do comprometimento para se buscar melhores resultados. Além disso, com esta prática pode-se proporcionar um ambiente organizacional para futuras implantações, de Sistema de Qualidade como por exemplo a ISO 9001.

4 CONCLUSÃO

Apesar das várias nomenclaturas das atividades que tratam de custos, a construção civil ainda não apresenta uma abordagem específica sobre o tema. Com isso, fez-se necessário abordar as definições de rateio, tipos de custos, apropriações e índices, para se obter o resultado proposto.

O critério proposto nesse trabalho é uma forma mais simplificada para se obter a apuração dos resultados finais do produto ou, no caso estudado, nas obras. E tal método pode ser facilmente implantado na organização, já que não requer alto investimento. Além do mais, o resumo de horas produtivas pode gerar um banco de dados no qual podem ser comparados as horas dedicadas com a qualidade do empreendimento executado, por exemplo, e com isso traçar estratégias para futuras obras, além de dar condições para vários outros comparativos.

Por fim, como proposta para trabalhos futuros, fica a sugestão de se analisar todos os custos e despesas variáveis que ocorrem em uma construtora e, para cada tipo de custo ou despesa, criar um critério de apropriação mais prático e objetivo.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTOUNIAN, Cláudio Sarian, **Obras Públicas: licitação, contratação, fiscalização e utilização: (Legislação, decretos, jurisprudência e orientações normativas atualizadas até 30 dez. 2013)**. 4ª Edição. Belo Horizonte: Fórum, 2014. 539p.

BRASIL, Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Publicação: Brasília, 21 de junho de 1993, 172º da Independência e 105º da República.

DIAS, Paulo Roberto Vilela, **Engenharia de Custos: Estimativa de Custo de Obras e Serviços de Engenharia**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: IBEC, 2011.

KATO, Camila Seijo, **Método Para Estimar Custos Diretos da Execução de Edifícios: Aplicação à Alvenaria Estrutural**. 159p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil – São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/>. Acesso em: 26 de março de 2015.

MATTOS, Aldo Dórea, **Planejamento e Controle de Obras**. 1ª Edição. São Paulo: Pini, 2010.

MARTINS, Eliseu, **Contabilidade de Custos**. 10ª Edição. São Paulo: Atlas, 2010.

MÜLLER. J., DENTZ, V. K., MUSSOI, P., PISTORE, C. G., **Análise de Custos em Empresa Caxiense do Ramo da Construção Civil**. Não Paginado. 2013. Anais – VI Seminário de Iniciação Científica do Curso de Ciências Contábeis – Faculdade da Serra Gaúcha (FSG), 2013. Disponível em: <<http://ojs.fsg.br/index.php/anaiscontabeis/article/viewFile/315/536>> Acesso em: Acesso em: 22 de fev. de 2015.

PEREZ JUNIOR, José Hernandez, Oliveira, L. M., Costa, R. G., **Gestão Estratégica de Custos: Textos, Casos Práticos e Teses com Respostas**. 8ª Edição. São Paulo: Atlas, 2012.

ROCHA. C. G. J., DIAS. S. C. J., COPPINI. L. N., **ABC-Custeio Baseado em Atividades: uma Aplicação em Empresas de Construção Civil**. P31-44, 1999. Artigo – Revista Ciência e Tecnologia, Ed. 14. Disponível em: <<http://www.unimep.br/phpg/editora/revistaspdf/rct14art04.pdf>> Acesso em: Acesso em: 22 de fev. de 2015.

SEIXAS, E. M., PRADO, D.J., SANTOS, M. O. F. S., **A Gestão de Custos em Empreendimentos Imobiliários: Um Estudo de Caso Desenvolvido na Construção de Quatro Unidades Residenciais**. Não Paginado. 2013. Artigo – Congresso Empresarial de Prestadores de Serviço, Ponta Grossa – Pr, 2013. Disponível em: <www.cepscg.com.br/2013/down.php?id=3045&q=1>. Acesso em: 22 de fev. de 2015.