



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DA PRODUÇÃO

DENISE DANTAS MUNIZ

**INFLUÊNCIA DA GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL E DOS
RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO NA RESPONSABILIDADE
SOCIAL: UM ESTUDO DE CASO**

JOÃO PESSOA

2016

DENISE DANTAS MUNIZ

**INFLUÊNCIA DA GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL E DOS
RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO NA RESPONSABILIDADE
SOCIAL: UM ESTUDO DE CASO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, da Universidade Federal da Paraíba como requisito para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientadora: Prof.^a. Dr^a. Maria Bernadete Fernandes Vieira de Melo

Área de Concentração: Gestão da Produção

Subárea: Tecnologia, Trabalho e Organização

João Pessoa – PB

2016

M966i Muniz, Denise Dantas.
Influência da gestão da segurança e saúde ocupacional e dos resíduos de construção e demolição na responsabilidade social: um estudo de caso / Denise Dantas Muniz.- João Pessoa, 2016.
183f.
Orientadora: Maria Bernadete Fernandes Vieira de Melo
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CT
1. Engenharia de produção. 2. Gestão da produção.
3. Gestão da segurança e saúde ocupacional. 4. Gestão do resíduo da construção e demolição. 5. Indústria da construção.
6. Responsabilidade social.

UFPB/BC

CDU: 62:658.5(043)

DENISE DANTAS MUNIZ

**INFLUÊNCIA DA GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL E DOS
RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO NA RESPONSABILIDADE
SOCIAL: UM ESTUDO DE CASO**

Data da defesa: ____ / ____ / ____

Local: UFPB – Campus I – Centro de Tecnologia – Departamento de Engenharia de
Produção

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Maria Bernadete Fernandes Vieira de Melo
Orientadora

Prof. Dr. Ricardo Moreira da Silva
Examinador Interno

Prof.^a Dra. Maria do Socorro Márcia Lopes Souto
Examinador Externo

Dedico este trabalho e conquista em plenitude a DEUS, aos meus queridos pais Hilton e Deuzirene e a Letícia, minha filha, meu maior incentivo e razão de chegar até aqui.

AGRADECIMENTO

Tenho muito que agradecer a DEUS por essa conquista e por unicamente cuidar de mim, agora eu sei que sou capaz de chegar onde meu coração desejar.

Aos meus pais, Hilton e Deuzirene que sempre foram incentivadores para a conquista e realização deste sonho.

A minha Avó Francisca Dantas que sempre com muito carinho e amor me incentivou e me apoiou para que eu conseguisse concluir este trabalho.

A minha filha Letícia que desde o início me ajudou, sendo uma filha dedicada e disposta, estando sempre ao meu lado e apoiando com seu amor incondicional.

As minhas irmãs Michelle e Renata e as Sobrinhas Ana Beatriz, Ana Laura que sempre vibram com minhas conquistas e em especial a Bianca o coração mais valente que conheço sinônimo de fé, determinação e coragem.

A minha orientadora Professora Bernadete que com a sua inteligência e paciência soube me orientar com extrema dedicação e persistência. Quantas vezes eu achei que estava perdida e ela com muito carinho e respeito me mostrou o caminho que deveria seguir, obrigada Professora!

Aos amigos, professores e Ana (Secretaria) do PPGE e Duca do DEP que me apoiaram e incentivaram durante esses dois anos que passamos juntos.

Em especial e não poderia deixar de esquecer Erivaldo Lopes que sempre foi incentivador e disponível quando necessitei de instruções sobre os métodos estatísticos.

A todos minha eterna gratidão!

Quando você construir uma casa nova, faça um parapeito no terraço; desse modo, estará evitando que sua casa seja responsável pela vingança do sangue caso alguém caia do terraço (Dt. 22;8)

MUNIZ, Denise Dantas. **Influência da gestão da segurança e saúde ocupacional e dos resíduos de construção e demolição na responsabilidade social: um estudo de caso**. João Pessoa, 2016. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção. UFPB, 2016.

RESUMO

No âmbito empresarial a gestão socialmente responsável está voltada aos preceitos da ética e transparência, seja no ambiente interno quanto no externo. O processo produtivo das empresas requer ações e boas práticas na gestão nos aspectos sociais e ambientais. Nos aspectos sociais a segurança e saúde ocupacional estão inseridos como uma relevante variável no conceito da Responsabilidade Social. Quanto aos aspectos ambientais os resíduos gerados no processo produtivo também constituem uma relevante variável que interage e influencia no campo de estudo da Responsabilidade Social. Este estudo apresenta o grau de influência da gestão da Segurança e Saúde Ocupacional e dos Resíduos de Construção e Demolição na Responsabilidade Social em uma empresa construtora. Foram utilizados métodos qualitativos representados por um questionário, entrevista semi estruturada e um roteiro que foi utilizado para observação no canteiro de obra e métodos quantitativos, utilizando ferramentas estatísticas como análise descritiva exploratória de dados e métodos não paramétricos. Os resultados qualitativos e quantitativos desta pesquisa foram alcançados através do modelo de indicadores de Responsabilidade Social que se relaciona com a Gestão Segurança e Saúde Ocupacional e com a Gestão do Resíduo de Construção e Demolição sendo estruturadas as dimensões à luz do ciclo PDCA. Foram calculados os escores médios para cada dimensão estudada e estes tiveram resultados inferiores a média máxima estipulada, ou seja, a empresa objeto deste estudo não é considerada como uma empresa socialmente responsável.

Palavras – Chave: Responsabilidade Social, Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional, Gestão do Resíduo da Construção e Demolição, Indústria da Construção.

MUNIZ, Denise Dantas. **Influence the management of occupational health and safety and construction and demolition waste on social responsibility: a case study**. João Pessoa, 2016. Dissertation (Posgraduate Program in Production Engineering) – Production Department of Production Engineering. UFPB, 2016.

ABSTRACT

Under the socially responsible management business is geared to the precepts of ethics and transparency, both in the domestic and external environment. The production process of companies requires actions and good practices in the management of social and environmental aspects. Social aspects the occupational safety and health are entered as a relevant variable in the concept of Social responsibility. As for the environmental aspects of the waste generated in the production process are also a relevant variable that interacts and influences in the field of Social responsibility. This study presents the degree of influence of occupational health and safety management and construction and demolition waste in Social responsibility in a construction company. Qualitative methods were represented by a semi structured interview questionnaire, and a script that was used for observation in the construction site and quantitative methods, using statistical tools such as descriptive exploratory data analysis and nonparametric methods. Qualitative and quantitative results of this research have been achieved through the model of Social responsibility indicators related to occupational health and safety management and the management of construction and demolition Waste being structured the dimensions in the light of the PDCA cycle. Average scores were calculated for each dimension studied and these proved less than the stipulated maximum average, that is the company object of this study is not considered as a socially responsible company.

Keywords: Social Responsibility, Management of Occupational Health and Safety, Waste Management of Construction and Demolition, Construction Industry.

Listas de Siglas

AA 1000	<i>Accountability 1000</i>
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ADCE	Associação dos Dirigentes Cristãos de Empresas
AEAT	Anuário Estatístico de Acidente do Trabalho
AT	Acidente de Trabalho
ATT	Área de Transbordo e Triagem
BDTD	Banco de Teses e Dissertações
BSR	<i>Business for Social Responsibility</i>
CAT	Comunicação de Acidentes do Trabalho
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CCE	Comissão das Comunidades Europeias
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CPFL	Companhia Paulista de Força e Luz
DJSI	<i>Dow Jones Sustainability Index</i>
DRG	<i>Demolition and Reuse of Concrete</i>
EMLUR	Autarquia Especial Municipal de Limpeza Urbana de João Pessoa
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
FGV	Fundação Getúlio Vargas
GR	Gestão de Resíduos
GRCD	Gestão de Resíduos da Construção e Demolição
GRI	<i>Global Reporting Initiative</i>
GSSO	Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional
IBASE	Instituto Brasileiro de Análise Social e Econômico
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Indústria da Construção
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
ISE	Índice de Sustentabilidade Empresarial
ISEA	<i>Institute of Social and Ethical Accountability</i>
ISO	International Organization Standardization
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego

MMA	Ministério do Meio Ambiente
MPS	Ministério da Previdência Social
NBR	Norma Brasileira de Regulamentação
NR	Norma Regulamentadora
OECD	<i>Organization for Economic Co-operation and Development</i>
OHSAS	<i>Occupational Health and Safety Assessment Series</i>
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
OSHA	<i>Occupational Safety & Health Administration</i>
PAIC	Pesquisa Anual da Indústria da Construção
PB	Paraíba
PBQP-H	Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat
PCMAT	Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PDCA	<i>Plan-Do-Check-Act</i>
PEGIRS-PB	Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Paraíba
PERS	Política Estadual de Resíduos Sólidos
PGRCD	Projetos de Gerenciamento do Resíduo de Construção e Demolição
PIB	Produto Interno Bruto
PMGRCD	Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção e Demolição
PMJP	Prefeitura Municipal de João Pessoa
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNRS	Plano Nacional de resíduos Sólidos
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
QUALIHAB	Programa da Qualidade da Construção Habitacional
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
RCD	Resíduo da Construção e Demolição
RS	Responsabilidade Social
RSE	Responsabilidade Social Empresarial
SA 8000	<i>Social Accountability 8000</i>

SE	Sustentabilidade Empresarial
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEINFRA	Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura de João Pessoa Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, Meio
SERHMACT	Ambiente, Ciência e Tecnologia Serviços Especializados em Engenharia de
SESMT	Segurança e em Medicina do Trabalho Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança
SGSSO	Ocupacional
SINDUSCON	Sindicato da Indústria da Construção Civil
SRTE	Superintendência Regional do Trabalho e Emprego
SINTRICOM	Sindicato Intermunicipal dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção Civil, da Construção Pesada e do Mobiliário
SSO	Segurança e Saúde Ocupacional
SSST	Serviço de Saúde e Segurança no Trabalho
TBL	<i>Triplé de Bottom Line</i>
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
USIBEN	Usina de Beneficiamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil
USP	Universidade de São Paulo

Lista de Figuras

Figura 1 – Estrutura da dissertação	33
Figura 2 – Vantagens da Responsabilidade Social para as Organizações	47
Figura 3 – Fases de implantação da norma AA 1000	56
Figura 4 – Requisitos da NBR 16001 de responsabilidade social – Sistema de Gestão	60
Figura 5 – A ISO 26000 como instrumento orientador no processo para a responsabilidade social	61
Figura 6 – Sequência da formulação do questionário ETHOS	67
Figura 7 – O ciclo do PDCA	85
Figura 8 – Modelo de GSSO estruturado na norma OHSAS 18001	86
Figura 9 – Modelo da Gestão de RCD para empresas construtoras	98
Figura 10 – Causas de perdas no canteiro de obras	101
Figura 11 – Fluxograma do plano integrado de gerenciamento do RCD em canteiros de obra	102
Figura 12 – Organograma da Empresa	127
Figura 13 – Organograma do canteiro de obra – Parte técnica	128
Figura 14 – Organograma do canteiro de obra – Parte administrativa	129
Figura 15 – Exames periódicos realizados pelo SESMT	134
Figura 16 – Treinamento de novos funcionários para prevenção de acidentes	137
Figura 17 – Tarefa de revestimento em área externa do prédio	137
Figura 18 – Manejo do cimento	138
Figura 19 – Instalações sanitárias	139
Figura 20 – Chuveiros	140
Figura 21 – Depósito de resíduos orgânicos	140
Figura 22 – Refeitório	141
Figura 23 – Bebedouros	142
Figura 24 – Alojamentos	142
Figura 25 – Vestiários	143
Figura 26 – Caçambas estacionárias para coleta de RCD	145
Figura 27 – Local destinado para depósito de RCD por classe	146
Figura 28 – Sinalização e latões para separação seletiva de resíduos	147
Figura 29 – Relação entre GSSO e a RS	149
Figura 30 – Relação da GRCD com a RS	150

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – RCD coletados por regiões – ton./dia (2013)	28
Gráfico 2 – Gráfico das respostas dos questionários RS e GSSO	153
Gráfico 3 – Gráfico das respostas dos questionários RS e GRCD	154
Gráfico 4 – Comparação das respostas dos questionários GSSO e RS	154
Gráfico 5 – Comparação das respostas dos questionários GRCD e RS	155

Lista de quadros

Quadro 1 – Demonstrativo de institutos nacionais e internacionais e suas respectivas dimensões e variáveis	18
Quadro 2 – Classificação de Resíduos da Construção e Demolição	24
Quadro 3 – Dimensões de Responsabilidade Social – Modelo Ferrell, Friedrich e Ferrell	38
Quadro 4 – Dimensões de Responsabilidade Social – Modelo de Araújo	39
Quadro 5 – Dimensões de Responsabilidade Social – Modelo de Dahlsrud	39
Quadro 6 – Dimensões de Responsabilidade Social – Modelo de Mendonça	41
Quadro 7 – Dimensões de Responsabilidade Social – Modelo Instituto Ethos	41
Quadro 8 – Indicadores do Modelo de Balanço Social do IBASE	52
Quadro 9 – Itens do modelo de balanço social do instituto ETHOS de RS	55
Quadro 10 – Requisitos da Norma SA 8000	57
Quadro 11 – Princípios da DJSI (<i>Dow Jones Sustainability Index</i>)	58
Quadro 12 – Dimensão ambiental: Variáveis e Indicadores da diretriz GRI	64
Quadro 13 – Dimensão Social: Variáveis e Indicadores da diretriz GRI	64
Quadro 14 – Suplemento setorial da construção e imobiliário: Variáveis e Indicadores	67
Quadro 15 – Indicadores do Instituto ETHOS referente a público interno – SSO	68
Quadro 16 – Indicadores do Instituto ETHOS referente a Meio Ambiente	69
Quadro 17 – Variável e Indicadores de RS que interage com a Gestão de SSO	70
Quadro 18 – Variável e Indicadores de RS que interage com a Gestão de RCD	71
Quadro 19 – Tipologia de AT segundo a LEI Nº 8.213/91	73
Quadro 20 – Classificação dos agentes ambientais conforme a NR-09	75
Quadro 21 – Principais fatos do Brasil voltados para a SSO	76
Quadro 22 – Sumário da NR-18	78
Quadro 23 – Subsetores da indústria da construção	89
Quadro 24 – Classificação dos RCD segundo a resolução 307/2002 – CONAMA	93
Quadro 25 – Instrumentos legais de abrangência nacional	96
Quadro 26 – Normas técnicas brasileiras relacionadas aos resíduos sólidos e aos RCD .	96
Quadro 27 – Variáveis e Indicadores de RS relacionados à SSO	119
Quadro 28 – Variáveis e Indicadores normativos de GSSO	121
Quadro 29 – Variáveis e Indicadores de RS relacionados à RCD	122
Quadro 30 – Variáveis e Indicadores normativos de GRCD.....	123
Quadro 31 – Detalhes da obra objeto da pesquisa	130
Quadro 32 – Indicadores qualitativos de SSO e situações encontradas	131
Quadro 33 – Indicadores qualitativos de RCD e situações encontradas	144
Quadro 34 – Política ambiental da empresa construtora pesquisada	145
Quadro 35 – Formulação das dimensões e suas respectivas variáveis para as quatro seções do instrumento de coleta de dados aplicado na pesquisa	151

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Dados da IC	26
Tabela 2 – Acidentes de trabalho na IC no estado da PB	27
Tabela 3 – Coleta de RCD – Região Nordeste – 2012/2013	29
Tabela 4 – Influência da Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional na Responsabilidade Social através dos <i>scores</i> médios de suas respectivas variáveis	152
Tabela 5 – Influência da Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição na Responsabilidade Social através dos <i>scores</i> médios de suas respectivas variáveis	152
Tabela 6 – Estimativas do escore geral dos questionários	156

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - DEFINIÇÃO DO TEMA E DO PROBLEMA.....	16
Objetivos	25
1.1 Geral	25
1.1.1 Específicos	26
1.1. Justificativa.....	26
1.2. Estrutura da dissertação	31
CAPÍTULO II - ESTADO DA ARTE	34
2.1 Responsabilidade Social	34
2.1.1 Conceitos e Dimensões	34
2.1.2 A importância da Responsabilidade Social para as Organizações empresariais	43
2.1.3 Ferramentas de avaliação da Responsabilidade Social	48
2.2 Segurança e Saúde Ocupacional.....	72
2.2.1 Considerações Iniciais	72
2.2.2 Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional.....	81
2.2.3 Modelo de normalização: OSHAS 18001	83
2.3 Resíduos de construção e demolição	88
2.3.1 Considerações iniciais e classificação	88
2.3.2 A Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição	99
2.4 Estudos relacionados ao tema	104
CAPÍTULO III – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	115
3.1 Tipologia da pesquisa	115
3.2 População e sujeitos da pesquisa	117
3.3 Identificação das Variáveis e Indicadores	118
3.4 Materiais e Métodos.....	124
3.4.1 Coleta de dados.....	124

3.4.2 Processamento e Análise dos dados.....	124
CAPÍTULO IV – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	126
4.1 Caracterização da empresa	126
4.2 Indicadores de SSO e RCD	130
4.2.1 Indicadores qualitativos	130
4.2.2 Indicadores quantitativos	148
4.2.3 Justificativas para utilização do método.....	158
CAPÍTULO V – CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....	159
5.1 Conclusão	159
5.2 Recomendações deste trabalho científico	162
REFERÊNCIAS.....	164

CAPÍTULO I - DEFINIÇÃO DO TEMA E DO PROBLEMA

No âmbito mundial são inúmeras as transformações nos aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais que, impulsionam as organizações a adaptar-se aos novos paradigmas influenciando as relações ditadas pelo mercado, governo e sociedade. Essas tendências de relacionamento manifestam uma aproximação que tem como proposta motivar as organizações e os demais envolvidos, resultando em esforços múltiplos para o alcance dos objetivos.

Um dos elementos que pode influenciar na adaptação de uma organização frente às adversidades do mercado é a adoção de ações de Responsabilidade Social.

As primeiras manifestações sobre Responsabilidade Social surgiram, no século XX, em estudos de Charles Eliot (1906), Arthur Hakley (1907) e John Clarck (1916). Nessa época, essas manifestações foram consideradas ideias de cunho socialista e religiosa, e por essa razão não obtiveram sucesso e apoio. Na década de 50, iniciou-se nos Estados Unidos os primeiros estudos sobre Responsabilidade Social por meio da publicação do livro *Social Responsibilities of the Businessman*, de Howard Bowen. Na Europa foi à década de 60 que o tema recebeu atenção, sendo a França em 1982, o país pioneiro a criar uma lei onde todas as empresas com 300 funcionários teriam a obrigação de destinar um percentual do seu faturamento para projetos sociais. Outros países europeus, como a Bélgica, a partir de 1986, e Portugal, na primeira metade da década de 1990, criaram legislações para determinar a estrutura e a obrigatoriedade de publicação dos balanços sociais (ALVES, 2003).

No Brasil, no final da década de 70 surgiu a ADCE - Associação dos Dirigentes Cristãos de Empresas, que buscava solucionar problemas vivenciados pelas pessoas nas empresas e na sociedade, dando assim entendimento de movimento tipo filantrópicas. Entretanto, somente no final da década de 80 é que a concepção de Responsabilidade Social (RS) conquistou atenção, sendo consolidado em meados de 1990 a 2003. Portanto, é a partir daí que a RS transforma-se em um novo campo de estudo, sendo desvinculada do termo filantropia, e tornando-se

reconhecida como um fator decisivo para o crescimento e desenvolvimento das organizações (ESTIGARA *et al*, 2009).

Responsabilidade Social garante às organizações um diferencial na aplicação de ações e práticas as quais contribuem para criação de estratégias competitivas para o desenvolvimento sustentável das empresas e o bem estar das pessoas. Assim, do ponto de vista da definição clássica de Carroll (1979) a responsabilidade social engloba a totalidade de obrigações empresariais junto à sociedade, que pode ser discriminada em quatro categorias de desempenho organizacional: responsabilidades econômicas, legais, éticas e discricionárias.

A responsabilidade social (RS) é a relação ética e transparente de uma organização com todas as suas partes interessadas visando ao desenvolvimento sustentável (ABNT/NBR 16001). Desse modo, compreende-se a RS como uma filosofia voltada para boas práticas empresariais e viabilização de ações que impulsionem a empresa ou instituição a comprometer-se com a comunidade em que se insere.

Segundo Estigara *et al.* (2009), são bem avaliadas pela sociedade as organizações que fomentam práticas efetivas da RS, independente do porte, se pequena, média ou grande. Há diversas vantagens quando realizam trabalhos com ações, que minimizam as desigualdades sociais e detém preocupação ambiental, são reconhecidas também pelos seus clientes, bem como atraem indivíduos de boa qualificação, que procuram empresas que atuam com RS, promove melhoria na reputação e imagem da empresa, reduz custos jurídicos, trabalhistas e ambientais, reduz a carga tributária através de incentivos fiscais, possibilita obtenção de selos e certificados, obtém melhores resultados na produtividade e qualidade fazendo uso de mecanismos de aferição como a exemplo de indicadores e ou índices; entre outras vantagens.

De acordo com *Organization for Economic Co-operation and Development* - OECD (1993) indicadores são parâmetros ou valores derivados de parâmetros, que geram informação sobre um determinado fato. Os indicadores são desenvolvidos para um objetivo específico; cujas finalidades são: (i) reduzir o número de medidas e parâmetros necessários para expor precisamente uma determinada situação; (ii)

simplificar o processo de informação através do qual os resultados destas medidas chegam aos interessados; (iii) auxiliar o entendimento das realidades complexas e facilitar a comunicação, (iv) quantificar fenômenos, traduzindo conceitos em termos numéricos, medidas descritivas e orientações para ação.

Os indicadores também servem para formar índices complexos mediante de resultados de dados brutos e processados. Os Índices auxiliam na tomada de decisão e são definidos como medidas com alto nível de combinação, que agregam os indicadores mais relevantes para demonstrar o desempenho de uma organização, setor econômico entre outros (IISD, 2014).

Deste modo, os indicadores e os índices são mecanismos que servem para mensurar a amplitude e intensidade das ações de Responsabilidade Social distribuídas em dimensões. É favorável a identificação das tendências e relações de maneira exata, e servem de ligação entre dados estatísticos ou primários e na interpretação das informações. Estes indicadores são criados por instituições que elaboram variáveis para cada dimensão. Por sua vez, essas instituições são organismos que auxiliam as organizações empresariais a aferir e concretizar efetivamente as práticas de RS. O quadro 1, demonstra algumas instituições e suas respectivas dimensões e variáveis representadas abaixo nas vertentes sociais e ambientais, foco deste trabalho.

Quadro 1 – Demonstrativo de institutos nacionais e internacionais e suas respectivas dimensões e variáveis.

(Continua)

INSTITUTO	DIMENSÕES E VARIÁVEIS	
	SOCIAIS	AMBIENTAIS
ETHOS	1. DIREITOS HUMANOS	1. MEIO AMBIENTE
	1.1. Situações de risco para os direitos humanos	1.1. Mudanças Climáticas
	1.2. Ações Afirmativas	1.2. Gestão e monitoramento dos impactos sobre os serviços ecossistêmicos e a biodiversidade
	2. PRÁTICAS DE TRABALHO	1.3. Impactos dos consumo
	2.1. Relações de Trabalho	
	2.2. Desenvolvimento humano, benefícios e treinamento	
	2.3. Saúde e segurança do trabalho e qualidade de vida	
	3. QUESTÕES RELATIVAS AO CONSUMIDOR	
	3.1. Respeito ao direito do consumidor	
	3.2. Consumo consciente	

Quadro 1 – Demonstrativo de institutos nacionais e internacionais e suas respectivas dimensões e variáveis.

(Conclusão)

	SOCIAIS	AMBIENTAIS
GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI)	1. DIREITOS HUMANOS 1.1. Não discriminação 1.2. Liberdade e associação 1.3. Trabalho infantil 1.4. Trabalho compulsório forçado 1.5. Práticas disciplinares 1.6. Práticas de segurança 1.7. Direitos indígenas 2. SOCIEDADE 2.1. Comunidade 2.2. Contribuições políticas 2.3. Competição e preço 2.4. Corrupção 3. RESPONSABILIDADE SOBRE O PRODUTO 3.1. Saúde e segurança do consumidor 3.2. Produtos e serviços 3.3. Respeito à privacidade	1. MEIO AMBIENTE 1.1. Materiais 1.2. Energia 1.3. Água 1.4. Biodiversidade 1.5. Emissão de gases 1.6. Produtos e serviços 1.7. Transporte 2. PRÁTICAS DE TRABALHO 2.1. Saúde e segurança 2.2. Diversidade 2.3. Oportunidade 2.4. Treinamento 2.5. Educação
IBASE	SOCIAIS 1. ALIMENTAÇÃO 2. EDUCAÇÃO 3. CAPACITAÇÃO E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL 4. CRECHE E AUXÍLIO À CRECHE 5. SAÚDE 6. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO 7. TRANSPORTE 8. BOLSAS / ESTÁGIOS	AMBIENTAIS Elementos relacionados com a operação da empresa em programas ou projetos externos
BM & F BOVESPA	SOCIAIS 1. POLÍTICA 1.1. Compromisso com princípios e direitos fundamentais nas relações de trabalho (Saúde e Segurança do Trabalho - SST) 1.2. Compromisso com a comunidade 1.3. Respeito à privacidade, uso da informação e marketing 2. GESTÃO 2.1. Aplicação dos compromissos com princípios e direitos fundamentais nas relações de trabalho 2.2. Relação com a comunidade 2.3. Relação com clientes e consumidores 3. DESEMPENHO 3.1. Diversidade e equidade 3.2. Gestão de fornecedores 3.3. Resolução de demandas de clientes e consumidores 4. CUMPRIMENTO LEGAL 4.1. Público interno 4.2. Clientes e consumidores 4.3. Sociedade	AMBIENTAIS 1. POLÍTICA 1.1. Compromisso, abrangência e divulgação 2. GESTÃO 2.1. Responsabilidade ambiental 2.2. Planejamento 2.3. Gerenciamento e monitoramento 2.4. Certificações 2.5. Comunicações com partes interessadas 2.6. Compromisso global Biodiversidade & Serviços ecossistêmicos 3. DESEMPENHO 3.1. Consumo de recursos ambientais - <i>INPUTS</i> 3.2. Emissões atmosféricas, efluentes, líquidos e resíduos 3.3. Aspectos ambientais críticos 3.4. Seguro ambiental 4. CUMPRIMENTO LEGAL 4.1. Área de preservação permanente e cadastro ambiental rural 4.2. Reserva legal 4.3. Passivos ambientais 4.4. Requisitos administrativos 4.5. Procedimentos administrativos 4.6. Procedimentos judiciais

Fonte: Elaboração da autora (2015).

De acordo com o quadro, percebe-se que tanto as questões sociais quanto as ambientais estão representadas nas quatro instituições nacionais e internacionais citadas. Portanto, essa conjuntura demonstra que as dimensões constituem certa preocupação nas organizações, no caso da dimensão social destaca-se na questão recursos humanos as preocupações com a segurança e saúde do trabalhador, bem como na dimensão ambiental a preocupação com a proteção ambiental.

A Segurança e Saúde Ocupacional (SSO) são fundamentadas na promoção e na manutenção dos elevados níveis de qualidade de vida e bem-estar social, físico e mental de todos os trabalhadores, bem como na prevenção de doenças e acidentes de trabalho, através do controle dos riscos resultantes das condições ambientais. A *Occupational Health and Safety Assessment Series* (OHSAS, 2007), conceitua SSO como as condições e fatores que afetam ou possivelmente poderiam afetar a segurança e saúde dos colaboradores efetivos, bem como os temporários, os terceirizados, os visitantes, ou seja, qualquer outra pessoa no local de trabalho.

Segundo informações da Organização Internacional do Trabalho - OIT, dois milhões de trabalhadores morrem a cada ano de doenças ocupacionais e acidentes ocorridos no ambiente de trabalho. Essas ocorrências impõem custos elevados para a empresa e perdas financeiras para o trabalhador bem como diminuição da capacidade de trabalho e produtividade. A OIT estima uma perda anual de 4 % no produto interno bruto (PIB) mundial, ou cerca de 2,8 bilhões de dólares em custos diretos e indiretos resultantes dos acidentes de trabalho e das doenças ocupacionais (OIT, 2011).

No Brasil, de acordo com o Anuário Estatístico de Acidente do Trabalho - AEAT, elaborado pela Dataprev, órgão do Ministério da Previdência Social (MPS), durante o ano de 2013, foram registrados cerca de 717.911 acidentes de trabalho. Se comparado ao ano de 2012, que foram registrados 713.984 acidentes, ou seja, houve aumento de 0,55%. Essas ocorrências de acidentes foram registradas por meio da Comunicação de Acidentes do Trabalho – CAT (AEAT, 2013).

Segundo a legislação trabalhista brasileira Artigo 19 da Lei nº 8.213/91, o Acidente de Trabalho (AT) “é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, a serviço

da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, ou a perda, ou a redução permanente ou temporária da capacidade para o trabalho.” Sendo esse classificado em três tipos: acidentes típicos, de trajeto e doenças ocupacionais (BRASIL, 1991). Para Mattos e Másculo (2011) entende-se como AT quando um elemento do processo de trabalho apresenta uma disfunção, ou seja, quando o elemento deixa de funcionar conforme o planejado, assim interrompendo a rotina de trabalho, podendo gerar perdas pessoais, materiais ou pelo menos de tempo.

A causa do AT pode ser de caráter humano ou material, associada com o acidente, pela materialização de um risco, resultando em danos ou perdas no ambiente de trabalho (MATTOS; MÁSCULO, 2011).

De acordo com De Cicco e Fantanzzì (2003), o risco promulga uma probabilidade de possíveis danos dentro de um período específico de tempo ou número de ciclos operacionais. Diversos significados podem ser citados entre eles, os riscos do trabalho são os agentes presentes nos locais de trabalho decorrentes de precárias condições, que afetam a saúde, a segurança e o bem-estar do trabalhador e da empresa (MESQUITA, 1999).

No pensamento clássico da medicina ocupacional, a saúde do trabalhador era compreendida como relacionada apenas ao ambiente físico, no entanto esse conceito com o tempo tomou novos entendimentos considerando que na medida em que o trabalhador está em contato com agentes como: químicos, físicos, biológicos e ergonômicos, esses podem lhe causar acidentes e doenças (OLIVEIRA; MUROFOSE, 2001).

É estabelecido pela Constituição Brasileira desde 5/10/1988, o direito do ser humano a um ambiente de trabalho saudável e à qualidade ambiental, a qual determina em seu artigo 7º que: “São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais além dos outros que visem à melhoria de sua condição social [...] redução dos riscos inerentes ao trabalho por meio de normas de saúde, higiene e segurança” (BRASIL, 1988).

Cientes deste direito, as organizações devem investir em políticas e ações voltadas para a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, além de criar

práticas capazes de promover condições adequadas de trabalho. Por sua vez é através da Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional (GSSO) que a aplicabilidade de tais ações deverá ser coordenadas e perfiladas por meio da obrigatoriedade das Normas Regulamentadoras (NR) e das Leis Trabalhistas, ou ainda das entidades certificadoras (ARAÚJO, 2006).

A GSSO pode ser definida como parte do sistema de gestão maior de uma organização utilizada para desenvolver e implantar sua política e gerenciar seus riscos de SSO. A primeira norma criada para certificação de Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional (SGSSO) foi a OHSAS 18001: 2007 que, consiste em uma ferramenta gerencial para implantação do SGSSO de uma organização, cuja finalidade é reduzir ou erradicar completamente os riscos existentes de SSO (OHSAS, 2007).

Nesse contexto, a Indústria da Construção que apresenta elevados riscos de SSO em um processo produtivo bastante complexo, foi contemplada pela legislação brasileira com a Norma Regulamentadora (NR) de Nº 18, em virtude das peculiaridades e características específicas. Entre os itens dessa Norma, destaca-se a obrigatoriedade de elaboração e implementação do PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho), nesse programa é contemplado as exigências contidas na NR 9 – PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), bem como no PPRA deve conter alguns aspectos das Normas Regulamentadoras: NR 4 – SESMT (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho), NR 5 – CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), NR 6 – EPI (Equipamentos de Proteção Individual) e NR 7 – PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) (MELO, 2001).

Outro fator preocupante e problemático associado a RS é a proteção ambiental, com enfoque para a geração de resíduos e a condição de gerenciamento destes. Trata-se de uma questão atual e que, sem o gerenciamento adequado gera danos e prejuízo para a sociedade. Devido a essa situação, diversos problemas são ocasionados às pessoas, como, por exemplo, doenças decorrentes da contaminação da água, do solo e do ar, além da proliferação de vetores devido ao mau acondicionamento dos resíduos (GARCIA & RAMOS, 2004).

Segundo CONAMA nº 308/02, considera-se que o gerenciamento inadequado de resíduos constitui ameaça à saúde pública e agrava a degradação do meio ambiente, assim afetando diretamente a qualidade de vida da sociedade.

Resíduos são aqueles gerados nas diversas atividades, como exemplo: a industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Sendo inclusos também neste conceito os lodos constituídos de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, assim como alguns líquidos impróprios cujo seu lançamento ocorra na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou demandem, em virtude disso, soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ABNT NBR 10.004/2004).

Assim, a questão de uma efetiva gestão de resíduos gerados é urgente e envolve de imediato um componente essencial para o bom e adequado funcionamento dos sistemas de condicionamento, coleta e destino dos resíduos. Para Seiffert (2010), a Gestão de Resíduos (GR) permite que a organização obtenha o nível de desempenho ambiental adequado por meio da gestão, bem como das exigências legais e ambientais determinado perante o risco gerado no processo produtivo específico da atividade, assim promovendo a sua melhoria contínua ao longo do tempo, resultando em benefícios a sociedade.

A responsabilidade do gerenciamento destes resíduos deve ser de domínio da fonte geradora e do município, bem como a disposição final e responsabilidade do seu gerenciamento é determinada através da classificação deste resíduo.

Nesse sentido, pode-se citar o exemplo dos resíduos gerados na construção civil, que é um tema preocupante, onde se constata o seu potencial em gerar poluentes e danos à sociedade devido à exposição direta e indireta com tais rejeitos.

De acordo com a resolução CONAMA 307/02, os Resíduos de Construção e Demolição - RCD são resíduos originários de construções em geral, como: reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos. Para Degani (2003), considera-se RCD o desperdício gerado durante a construção, a reforma e a demolição.

A Resolução 307/02, sobretudo dispõe a respeito da gestão dos resíduos da construção civil e determina que os resíduos gerados sejam classificados conforme demonstrado no quadro 2 a seguir:

Quadro 2 – Classificação de Resíduos da Construção e Demolição.

CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
CLASSE A	São resíduos reutilizáveis como agregados, tais como: a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.) argamassa e concreto; c) processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meio-fio etc.) produzidos nos canteiros de obras.
CLASSE B	São resíduos recicláveis para outras destinações, como: plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e gesso.
CLASSE C	São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação.
CLASSE D	São resíduos perigosos oriundos do processo de construção, como: tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundo de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

Fonte: Adaptação da Resolução CONAMA n. 307/02.

A Indústria da Construção divide-se nos seguintes subsetores: (i) Subsetor de Materiais de Construção; (ii) Subsetor de Edificações; (iii) Subsetor de Construção Pesada. Há, ainda, outras classificações tais como a que divide o setor em: a) Edificações; b) Construção Pesada; c) Montagem Industrial (MELO, 2001). Segundo a Pesquisa Anual da Indústria da Construção – PAIC, o subsetor de edificações, foco do presente trabalho científico, subdivide-se em: a) Edificações residenciais; b) Industriais; c) Comerciais; e d) Serviços (PAIC, 2015).

O subsetor de Edificações embora seja importante para a economia do país, expressivamente também é conhecido negativamente por dois aspectos, que são: os problemas com elevados índices de acidente de trabalho, bem como a problemática dos resíduos gerados nos canteiros de obras, ou seja, nas demolições, escavações, construções e reformas. Cada um desses aspectos ao empregar

procedimentos técnicos específicos se não bem gerenciados podem produzir diferentes graus de AT e tipos de RCD. Todavia, a incidência desses aspectos no processo construtivo é comum causar sérios problemas à sociedade e ao meio ambiente, transformando-se em problemas de saúde pública.

O meio ambiente bem como a segurança e saúde ocupacional constituem diferentes interfaces no processo de gestão, que envolvem implicações legais e sociais de suma relevância. A degradação do meio ambiente e a insegurança no trabalho ambos provocados pelas empresas são questões que ocasionam um aspecto negativo para com a sociedade. São comuns manifestos de indignação das pessoas pelas empresas que não prezam por uma conduta responsável e ética em seus processos produtivos. Não basta lançar no mercado produtos de qualidade se o processo produtivo não estiver tecnicamente adequado e permanentemente bem gerenciado. Segundo Seiffert (2010), a geração de impactos socioambientais ocasionados nos processos produtivos das empresas tem motivado a sociedade a pressionar por um desempenho organizacional expressivamente responsável.

Apesar da Gestão de Resíduos da Construção e Demolição (GRCD) e GSSO possuírem formas de atuação distintas, elas possuem elementos comuns e inter-relacionados que devem ser combinados a fim de melhorar os aspectos do processo produtivo, possibilitando recurso para uma tomada de decisão que preserve simultaneamente o meio ambiente e a segurança e saúde do trabalhador e que demonstre que ambos são fortes influências para a empresa tornar-se responsável socialmente (MACIEL, 2001).

Em vista do exposto, a questão que norteia essa pesquisa é:

Em que grau a gestão da segurança e saúde ocupacional e dos resíduos gerados no processo construtivo, influenciam a responsabilidade social em empresas da construção civil?

Objetivos

1.1 Geral

Verificar o grau de influência da gestão da segurança e saúde ocupacional e dos resíduos de construção e demolição na responsabilidade social em uma empresa construtora.

1.1.1.1 Específicos

- Estudar os fundamentos da Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional (GSSO) e da Gestão de Resíduos da Construção e Demolição (GRCD);
- Identificar indicadores da Responsabilidade Social;
- Conhecer a GSSO e GRCD da empresa em estudo;
- Medir o grau de influência da gestão dos resíduos e da segurança e saúde ocupacional na responsabilidade social;

1.1. Justificativa

No Brasil, a Indústria da Construção (IC) é considerada como uns dos grandes motores de desenvolvimento econômico e social. Ela contribui para a diminuição do que é então considerado um dos maiores déficits do país: o habitacional, onde se calcula um hiato entre 7 e 8 milhões de moradias (CBIC, 2015). Resolve também a questão do desemprego que pode ser considerada como um dos grandes instrumentos para melhorar a distribuição de renda e em consequência disso reduz problemas de violência e criminalidade.

Parte disso deve-se à criação de uma política habitacional do governo federal que com o programa Minha Casa, Minha Vida e uma meta ambiciosa de milhões de moradias, deram um grande passo para a movimentação da IC. Criaram-se milhares de empregos, reativou a economia e permitiu que milhares de pessoas pudessem ter acesso à casa própria (CBIC, 2015).

Segundo IBGE (2010), as empresas do setor movimentaram a economia brasileira em mais de R\$ 336 bilhões, significando um aumento real de 10,2% em 2012 se comparado ao ano anterior. Diversos fatores contribuíram para esse crescimento, como por exemplo: o aumento da oferta de crédito imobiliário, crescimento do emprego e renda, incremento no consumo das famílias, desoneração do IPI de diversos insumos da construção. A tabela 1 demonstra o panorama evolutivo dos dados gerais da IC comparado aos anos de 2011 a 2012.

Tabela 1 – Dados da IC

Ano	Dados gerais da indústria da construção								
	Número de empresas ativas	Pessoal ocupado	Salários, retiradas e outras remunerações	Gastos com pessoal	Total dos custos e despesas	Valor das incorporações, obras e serviços	Valor das obras e/ou serviços	Construções para entidades públicas	Receita operacional líquida
	1 000		1 000 000 R\$						
2011	93	2 659	49 742	74 551	242 461	289 695	273 750	105 028	271 314
2012	104	2 814	60 317	90 478	278 313	336 591	326 085	114 083	312 879

Fonte: IBGE (2010)

Apesar dos benefícios que essas empresas contribuem para a movimentação da economia e no desenvolvimento do país, elas também apresentam um quadro preocupante no que tange aos assuntos relacionados as condições do ambiente de trabalho, ou seja, na atuação e performance da gestão segurança e saúde ocupacional e da geração de resíduos intrínsecos ao processo construtivo de seus produtos.

No estado da Paraíba, o número de acidentes no canteiro de obras vem aumentando gradualmente, preocupando as entidades de classe bem como os sindicatos da área, conforme tabela 2 apresentada.

Tabela 2 – Acidentes de trabalho na IC no estado da PB

Atividade	Trabalhadores*			Acidentes de trabalho registrados			Incidência de Acidentes**			Óbitos			Mortalidade***		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Indústria da Construção	34.051	69.575	46.993	404	545	553	1,19	0,78	1,18	6	8	2	17,62	11,5	4,26

Fonte: Adaptação MTE/RAIS, MPS/AEAT (2013)

*Trabalhadores celetistas

**Incidência – AT Registrados para cada 100 empregados

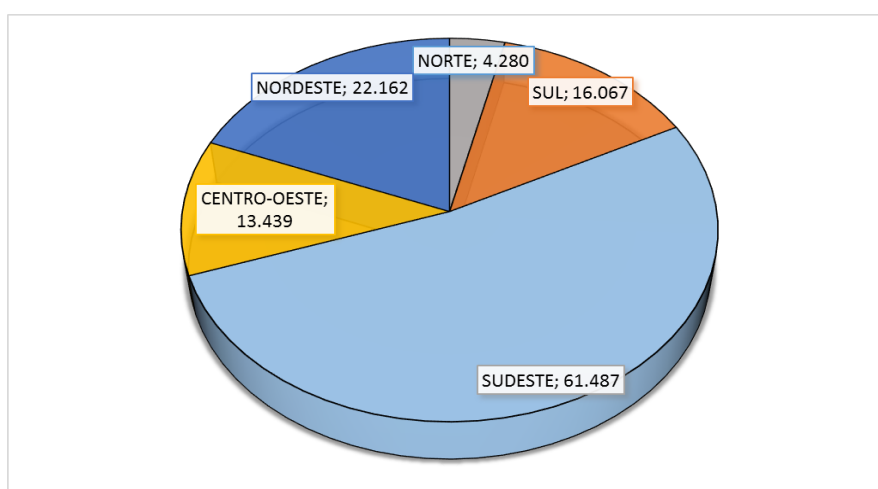
***Mortalidade – Óbitos para cada 100.000 empregados

No ponto de vista da SSO, acidentes e doenças ocupacionais representam uma perda significativa para o setor e para o próprio trabalhador. Na IC, as causas mais frequentes dos acidentes de trabalho são provenientes de quedas, soterramentos e eletrocussão. A solução para reverter esse quadro seria a intervenção de uma gestão prevencionista, que busca solucionar ou minimizar a incidência de acidentes e doenças ocupacionais.

Quanto ao Resíduo de Construção e Demolição (RCD) gerado nesse processo, constata-se que quando acumulado no interior dessas empresas provocam danos à saúde dos trabalhadores dentre eles, os risco químicos, físicos, de acidente e etc. No caso da disposição final desses resíduos, ou seja, quando são retirados das empresas, passam a ser classificados como riscos ambientais, onde medidas de segurança devem ser adotadas de imediato. Logo, se a destinação destes resíduos for inadequada, tal ocorrência poderá provocar sérios problemas ao meio ambiente (natureza), como também tornará um agravante à saúde da comunidade que reside em torno dos canteiros de obras ou ainda nos locais onde o resíduo é depositado, provocando assim um problema também de saúde pública.

No Brasil, os RCD podem representar de 50% a 70% da massa dos resíduos sólidos (BRASIL, 2005a). Sendo considerado um grave problema em muitas cidades brasileiras, o RCD quanto à disposição inadequada pode gerar os seguintes problemas: em termos paisagísticos; prejudica o tráfego de pedestres e de veículos; provoca o assoreamento de rios, córregos e lagos, provocando o entupimento da drenagem urbana, em consequência podendo acarretar enchentes; sobrecarrega os sistemas de limpeza pública municipais; além de servirem de depósito irregular de outros resíduos não inertes, propiciando o aparecimento e a multiplicação de vetores de doenças (KARPINSKI *et al.*, 2009). O gráfico 1 apresenta o quantitativo de RCD coletado nas regiões brasileiras em 2013:

Gráfico 1 – RCD coletados por regiões – ton./dia (2013)



Fonte: Adaptado ABRELPE – 2011.

Nota: Os índices por habitante referentes a 2013 e 2012 foram calculados com base na população total dos municípios.

O gráfico demonstra que nos municípios brasileiros foram coletados mais de 117 mil toneladas/dia de RCD no ano de 2013. No ano de 2012 foram coletados mais de 112 mil toneladas/dia, portanto a comparação entre os dados de RCD em 2013 e 2012 resulta na constatação de um aumento de mais de 4,6% na quantidade coletada (ABRELPE, 2011). Este fato merece uma atenção especial, pois, o poder público coleta somente os resíduos que são lançados em vias públicas. Nesse sentido, destaca-se o panorama da coleta de RCD na Região Nordeste de acordo com a tabela 3:

Tabela 3 – Coleta de RCD – Região Nordeste – 2012/2013

Região Nordeste	2012	2013		
	RCD Coletado (ton./dia) / Índice (kg./hab./dia)	População Total	RCD Coletado (ton./dia)	Índice (kg./hab./dia)
Total	20.932 / 0,388	55.794.707	22.162	0,397

Fonte: ABRELPE (2011) / IBGE (2010).

A Lei nº 12.305 de 02 de Agosto de 2010, Art. 13 define que resíduos da construção civil são todos aqueles gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluindo os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis.

Os RCD já fazem parte do cotidiano dos municípios brasileiros e sua geração que comumente ultrapassa a geração de resíduos sólidos domiciliares, merecem atenção especial com o objetivo de evitar danos ambientais geralmente causados em função de uma gestão inadequada.

Diante do exposto, Muñiz (2009) diz que o benefício da GSSO é contribuir no empenho da alta gerência, em implantar um modelo sistêmico, que permita valorosos resultados na redução de agravantes para a saúde do trabalhador, consequentemente reduz os riscos, a inatividade e o absenteísmo. Dessa forma, cabe o mesmo procedimento nas questões do tratamento dado com a geração e disposição final dos RCD.

Nesse contexto, justifica-se a pesquisa com o propósito e motivação de conhecer e analisar a atuação da gestão com ênfase nas duas problemáticas expostas se há adoção de boas práticas que possam proporcionar um mapeamento da conduta no que se refere à gestão e se a aplicabilidade das diretrizes impostas por lei vem sendo cumpridas corretamente, bem como se existe uma política de gestão adequada, que demonstre o perfil desta, se eficiente ou não no tratamento e no levantamento de indicadores dado as duas vertentes da SSO e na geração do RCD no alcance da Responsabilidade Social.

O debate em torno da Responsabilidade Social tem adquirido cada vez mais uma posição sistêmica, considerando a relevância conjunta dos aspectos ambientais e sociais na busca pelo desenvolvimento da sociedade a partir de um ponto de equilíbrio estabelecido entre estes aspectos.

Esta visão sistêmica está relacionada com a Indústria da Construção e sua complexidade, que tem cada vez mais despertado melhorias referentes a políticas públicas, uma preocupação quanto aos meios de tentar reduzir o impacto socioambiental gerado por esta importante atividade e ao mesmo tempo em que possibilite de alguma forma o alcance de soluções para os problemas observados, em busca do efetivo desenvolvimento da sociedade, ou seja, no intuito da promoção de uma gestão proativa e transparente, preocupada com o bem estar comum dos seus *Stakeholders*.

No ponto de vista da Engenharia da Produção, a temática da pesquisa é apropriada e relevante, pois integra abordagens da Engenharia do Trabalho, na subárea de Gestão da Produção, na qual vem a cada década despertando interesse em pesquisadores em aprofundar-se com estudos que possam contribuir com a sociedade civil, a sociedade científica e com a sociedade empresarial, na promoção da evolução do conhecimento, sendo também um estímulo a futuras pesquisas científicas, no intuito de contemplar o estudo como instrumento importante para desenvolver bons trabalhos, que possam prover de benefícios e crescimento de publicações nessa área específica.

Neste sentido, verifica-se a necessidade bem como a relevância da realização de estudos que considerem aspectos com foco na RS relacionados principalmente às atividades que são cruciais para a sociedade. Assim, acerca dos indicadores de

RS é possível estabelecer linhas norteadoras para um posicionamento quanto ao que se espera de uma atividade socialmente responsável no que diz respeito às esferas social e ambiental.

1.2. Estrutura da dissertação

O trabalho está organizado em 5 capítulos, estes sendo descritos a seguir:

Capítulo I: Introdução: Este capítulo busca caracterizar o tema e o problema de pesquisa, além de demonstrar os objetivos e justificar as reais condições e aspectos para verificar o grau da influência da Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional e da Gestão de Resíduos da Construção e Demolição na Responsabilidade Social, estudados em uma empresa da Indústria da construção civil.

Capítulo II: Estado da Arte: Este momento reuniu o maior número possível de conhecimentos relativos ao tema, os quais direcionaram a pesquisa, no qual constaram os assuntos abordados como: Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional, Gestão de Resíduos da Construção e Demolição, Responsabilidade Social e a Indústria da Construção no subsetor de edificações. É importante salientar que neste capítulo a revisão bibliográfica foi realizada de maneira organizada, sendo utilizada a Revisão de Literatura Estruturada, que facilitou e proporcionou um contributo para as futuras pesquisas.

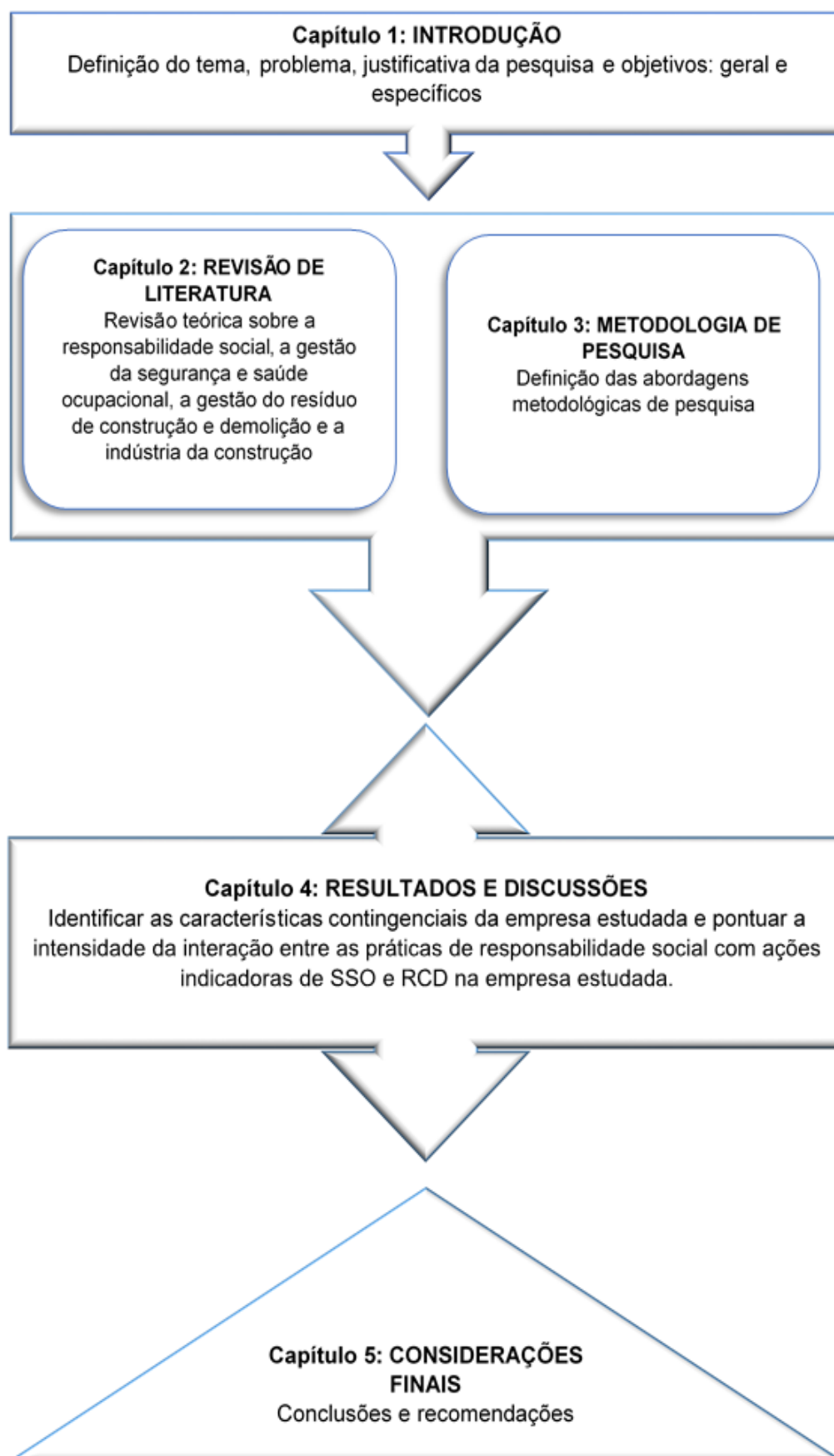
Capítulo III: Procedimentos metodológicos: Este capítulo foi composto por um apanhado acerca das técnicas e métodos, de pesquisas qualitativas relacionando-as em uma combinação de uma criação de modelo de indicadores adaptados do Instituto Ethos e GRI, bem como a luz da Norma Regulamentadora brasileira NR 18, Norma OHSAS 18001, e a Lei municipal 11.176/07. Ressaltando que esta pesquisa teve abordagem qualitativa e quantitativa.

Capítulo IV: Procedimentos de Resultados e Discussões: Neste capítulo foram apresentados os resultados e a análise dos dados alcançados na aplicação da pesquisa, e na promoção da discussão sobre o assunto abordado.

Capítulo V: Neste capítulo foram apresentadas as considerações finais, relacionadas com os objetivos propostos, a análise dos dados obtidos, e apoiado à revisão bibliográfica, bem como apresentou recomendações para futuras pesquisas científicas. Ao fim, foram apresentados referencial bibliográfico, cujo contributo fora

essencial para construção deste trabalho, bem como anexados os apêndices representados pela entrevista aberta, roteiro de visitação em canteiro de obra e 4 seções de questionários.

A figura 1 a seguir, apresenta a estrutura desta dissertação, referente ao detalhamento descrito anteriormente.

Figura 1 – Estrutura da dissertação

Fonte: Elaboração da autora (2015).

CAPÍTULO II - ESTADO DA ARTE

Este capítulo apresenta os fundamentos teóricos que estão relacionados com o tema em estudo pesquisados nas seguintes bases de dados: *ScienceWeb of Knowledge*, *Science direct*, periódicos capes, *web of Science*, *Google acadêmico*, também foram utilizados como fonte de literatura livros, normas regulamentadoras, manuais técnicos, sites governamentais e o Banco de Teses e Dissertações (BDTD), utilizando-se as palavras chaves: Responsabilidade Social, Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional; Gestão de Resíduos da Construção e Demolição e a Indústria da Construção.

2.1 Responsabilidade Social

2.1.1 Conceitos e Dimensões

Segundo a ABNT NBR 16001:2012, Responsabilidade Social (RS) é a responsabilidade de uma organização pelos impactos de suas decisões e atividades na sociedade e no meio ambiente, por meio de um comportamento ético e transparente que:

- Contribua para o desenvolvimento sustentável, inclusive a saúde e o bem estar da sociedade;
- Leve em consideração as expectativas das partes interessadas;
- Esteja em conformidade com a legislação aplicável e seja consistente com as normas internacionais de comportamento,
- Esteja integrada em toda a organização e seja praticada em suas relações.

O Instituto Ethos (2015) afirma que RS é a forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresariais compatíveis com o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e

culturais para as gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais.

Carroll (1979) apresenta o conceito de RS como um meio que as organizações encontram para melhorar ou atenuar algum aspecto importante da sociedade ou de relacionamentos com comunidades ou organizações não governamentais.

O Banco Mundial conceitua RS como o compromisso da empresa em contribuir para o desenvolvimento econômico sustentável - trabalhando com empregados, suas famílias, a comunidade local e a sociedade em seu conjunto – para melhorar a qualidade de vida, de tal modo que ambas sejam boas para o negócio e para o desenvolvimento (DIAS, 2012).

A RS baseia-se em ações e práticas que visam a melhoria na qualidade de vida e bem estar dos *Stakeholders*, esse termo na sua tradução é entendido como as partes interessadas. Esses são grupos, indivíduos ou elementos afetados por alguma razão pela existência ou ação das organizações, ou ainda por algum interesse legítimo sobre as mesmas (KRAEMER, 2007). De acordo com Mattos e Másculo (2011), a RS é abrangente e envolve dois tipos de *Stakeholders*, que são:

- O interno: estão associados aos trabalhadores e demais grupos ou pessoas que possam influenciar nos resultados das organizações, como funcionários, sócios, acionistas, prestadores terceirizados, etc.
- O externo: são os parceiros de negócios (clientes, fornecedores, investidores), o ambiente (natureza), e o meio envolvente (comunidade, governo, sindicato etc.). Esses são associados as consequências das ações de uma organização sobre seus elementos externos.

Segundo a Comissão das Comunidades Europeias (CCE), RS nas empresas é definida como “a integração voluntária de preocupações ambientais e sociais por parte das empresas nas suas operações e na sua interação com outras partes interessadas (*stakeholders*)”, assim, de forma voluntaria as empresas decidem, colaborar para um ambiente mais limpo e uma sociedade mais justa (CCE, 2010).

A RS na organização empresarial para Pfeifer (2003) é apoiada no conceito de desenvolvimento sustentável, ou seja, na abordagem do *Triplé de Bottom Line* (TBL), cujas bases são consideradas como os pressupostos fundamentais da sustentabilidade ambiental e socioeconômica. De acordo com o Livro Verde da Comissão Europeia, as organizações responsáveis socialmente seguem um modelo de gestão baseado no TBL, também conhecido por 3Ps (*People, Planet e Profit* – Pessoas: justiça social, Planeta: o equilíbrio ambiental e Lucro: a prosperidade econômica) e popularizado como “Tripé da Sustentabilidade” (CCE, 2010).

Para Estigara *et al.*(2009), RS é definida como a postura da empresa, norteada por ações que contribuem para a melhoria da qualidade de vida da sociedade, realizadas em decorrência da atenção proporcionada aos interesses das partes com os quais interagem (*stakeholders*), como acionistas, funcionários, prestadores de serviços, fornecedores, consumidores, comunidade, governo, afim de, por meio de sua atividade, satisfazê-los.

Para o *Business for Social Responsibility* – BSR a RS se define como a administração de um negócio de forma que cumpra ou ultrapasse as expectativas éticas, legais, comerciais e públicas que tem a empresa diante da sociedade (DIAS, 2012).

Na opinião de Fernández *et al.*(2014), a RS tornou-se variável estratégica dando origem a alterações nas formas de gestão empresarial e a condicionar a *performance* social empresarial a partir dos ganhos alcançados. A RS deixou de ser uma simples alternativa para as empresas, é considerada uma questão visionária e estratégica e, até mesmo um meio de manter-se em seus respectivos mercados (KRAEMER, 2005).

Seiffert (2010), diz que é dever da organização empresarial buscar elevar cada vez mais o seu nível de RS, o qual deve perpassar a maneira como a organização gerencia os impactos socioambientais de seu processo produtivo de modo abrangente.

Do ponto de vista de Ashley (2005), RS é uma prática que atesta o comprometimento da empresa com seus *stakeholders*, assim ultrapassando a ideia de que ela só existe em razão de seu caráter econômico.

Para Dias (2012), a RS é um conjunto de ideias e práticas da organização que fazem parte de sua estratégia e que tem como objetivo evitar prejuízos ou gerar benefícios para todas as partes interessadas (*stakeholders*) na atividade da empresa (consumidores, empregados, acionistas, comunidade local, meio ambiente, etc.), adotando métodos racionais para atingir esses fins e que devem resultar em benefícios tanto para a organização como para a sociedade. Ainda o autor diz que a RS é um conceito evolutivo e vem se consolidando como uma ferramenta importante de gestão, pois não se constitui num modismo passageiro, mas num novo paradigma da relação das organizações com a sociedade.

Diante dos conceitos supracitados e acordando com os mesmos, pode-se proferir que a RS é a boa *performance* em gestão em que a organização empresarial se propõe a promover ações e práticas nas questões sociais e ambientais, sendo possível avaliar o grau dessas iniciativas e que em consequência contribui positivamente com as partes interessadas (*stakeholders*) e com sua própria viabilidade econômica mantendo-se no mercado de forma transparente.

Existem âmbitos da RS que servem como parâmetros de análise sobre o tipo de consequências que a organização empresarial deve considerar no momento de elaborar suas estratégias e suas relações com seus *stakeholders*, esses âmbitos são chamados de dimensões. As dimensões contribuem para sistematização da análise dos *stakeholders*, desde a identificação de quem são, bem como o reconhecimento a qual dimensão os *stakeholders* estão inseridos.

As dimensões são aspectos fundamentais da RS e fator representativo dos alvos de atuação social da organização. Portanto, diante da importância destes, são apresentados a seguir alguns organismos e estudos relevantes e suas respectivas dimensões elaboradas para auxiliar na disseminação e avanço da RS:

- O Livro verde da União Europeia tem como objetivo promover um quadro europeu para a responsabilidade social das empresas e foi publicado em julho de 2001. Estabelece as diretrizes básicas de responsabilidade social e ambiental para as empresas europeias. Este identifica duas dimensões da RS, a dimensão interna e a dimensão externa. A dimensão interna afeta particularmente os empregados e o meio ambiente e inclui a gestão de

recursos humanos, a segurança e saúde ocupacional, a adaptação às mudanças e a gestão do impacto ambiental e dos recursos naturais. A dimensão externa abrange as relações com a comunidade, com os fornecedores e consumidores, o direito humano e os problemas ecológicos globais (CCE, 2010).

- Para Ferrell, Friedrich e Ferrell (2001), a empresa socialmente responsável é aquela que, na busca por maximizar os efeitos positivos sobre a sociedade e minimizar os negativos, considera-se as dimensões de RS as econômicas, legais, éticas e filantrópicas. Unindo o enfoque clássico e o socioeconômico, estes autores destacam que a responsabilidade social se desdobra nestas quatro dimensões conforme apresentadas no quadro 3:

Quadro 3 – Dimensões de Responsabilidade Social – Modelo Ferrell, Friedrich e Ferrell

DIMENSÃO	DEFINIÇÃO
Econômica	Cujo principal objetivo é maximizar o lucro para os proprietários e os acionistas; a produção de bens e serviços a preço justo; e o provimento de remuneração justa aos investidores e parceiros
Legal	Refere-se à consciência de sua obrigação em obedecer às leis, consistindo no cumprimento das obrigações legais e fiscais e na observância do disposto nas legislações federal, estadual e municipal
Ética	É assumir o compromisso de fazer o que é certo e evitar danos em qualquer esfera
Discrecional ou Filantrópica	A contribuição para a comunidade e à qualidade de vida, consistindo em patrocínios, doações e financiamentos de programas, projetos e causas sociais de interesse da comunidade e da sociedade como um todo

Fonte: Elaboração da autora (2015), adaptado de Ferrell, Friedrich e Ferrell (2001).

- A proposta das dimensões de Araújo (2006) tem como objetivo verificar a percepção do consumidor acerca da Responsabilidade Social (um estudo de caso conduzido em uma empresa do setor elétrico). Ele definiu cinco dimensões passíveis de mensuração, que são: desenvolvimento social, responsabilidade interna, relações com o consumidor, meio ambiente e cultura. Conforme o autor citado será apresentado no quadro 4, as dimensões de RS e suas respectivas definições.

Quadro 4 – Dimensões de Responsabilidade Social – Modelo de Araújo

DIMENSÕES	DEFINIÇÕES
Desenvolvimento social	Trata de projetos sociais direcionados ao público externo.
Responsabilidade social interna	Promove ações socialmente responsáveis direcionadas aos colaboradores.
Relações com o consumidor	Busca proporcionar ações educativas e informativas acerca do consumo ligado à atividade fim da empresa, visando a transparência e o respeito nas relações com o cliente.
Meio ambiente	Trata de projetos de preservação ambiental.
Cultura	Trata de projetos de apoio à cultura regional.

Fonte: Elaboração da autora (2015), adaptado de Araújo (2006).

- Para Dahlsrud (2008) a RS envolve cinco dimensões que são: ambiental, social, econômica, *stakeholders* e voluntariedade. O autor enfatiza a obrigação dos negócios com o bem-estar social e revela que a RS está integrada – intencionalmente ou não – com todas as partes interessadas, não apenas os acionistas e os funcionários. Portanto, o quadro 5 apresenta essas cinco dimensões de acordo com Dahlsrud (2008):

Quadro 5 – Dimensões de Responsabilidade Social – Modelo de Dahlsrud

DIMENSÕES	DEFINIÇÕES
Ambiental	Refere-se ao relacionamento da empresa com o meio ambiente. A partir do conceito de um ambiente mais limpo, da gestão ambiental, das preocupações ambientais nas operações de negócios.
Social	Refere-se ao relacionamento da empresa com a sociedade. Contribui para uma sociedade melhor, integrar as preocupações sociais nas operações da empresa, considerando o escopo completo do impacto sobre as comunidades.
Econômica	Refere-se aos aspectos socioeconômicos e financeiros, incluindo a descrição da RS em termos de uma operação de negócio. Apoiar o desenvolvimento econômico e preservar a rentabilidade das operações da empresa.
<i>Stakeholder</i>	Refere-se aos <i>stakeholders</i> ou grupos de <i>stakeholders</i> . Preza por interações com os <i>stakeholders</i> , como as organizações interagem com os empregados, fornecedores, clientes, comunidades e outros.
Voluntária	Refere-se às ações não prescritas pela lei. Baseia-se em valores éticos, além das obrigações legais e ações voluntárias.

Fonte: Elaboração da autora (2015), adaptado de Dahlsrud (2008).

- Outras dimensões são apresentadas por Mendonça (2003), que identificou em seu estudo “As dimensões da Responsabilidade Social: uma proposta de instrumento para avaliação” as sete dimensões que sintetizam a abordagem da Responsabilidade Social, são elas: Estratégia & Transparência, Público interno, Meio Ambiente, Consumidores, Fornecedores, Comunidade, Governo e Sociedade. No quadro 6 a seguir são apresentadas as sete dimensões e seus respectivos entendimentos:

Quadro 6 – Dimensões de Responsabilidade Social – Modelo de Mendonça

(Continua)

DIMENSÕES	DEFINIÇÕES
Estratégia & Transparência	Busca demonstrar até que ponto a organização evidencia e dissemina, através de suas linhas estratégicas globais, a prática de uma gestão socialmente responsável. Considera também a abertura que a organização proporciona para que sejam discutidas suas estratégias de negócios e questões a elas relacionadas, e finalmente, procura avaliar se a mesma: pratica uma gestão de transparência de estratégias e resultados, a partir do diálogo estruturado com as partes interessadas; compartilha suas experiências com outras organizações e, por fim, divulga os resultados obtidos através da emissão e publicação do Balanço Social e relatório de gestão.
Público interno	Implica-se que a empresa evidencie esforços e atitudes que sejam comprometidas com o bem estar dos seus trabalhadores em sentido amplo, reconhecendo-lhes o valor e, principalmente, assumindo a obrigação ética de combater todas as formas de discriminação, aproveitando dessa forma, as oportunidades oferecidas pela diversidade da riqueza étnica e cultural de nossa sociedade. Trata-se também, de buscar elementos que permitam mensurar a melhor disseminação de atributos que, em sentido amplo, representariam: manutenção e ampliação dos atuais níveis de empregabilidade praticados; discernimento e postura ética frente à necessidade de executar processos que envolvam a demissão de pessoas; o estabelecimento de políticas de participação nos resultados, que estejam associadas a programas de capacitação e qualificação profissional realizados sob base contínua.
Meio Ambiente	Esse instrumento procura auxiliar na investigação e controle dos possíveis impactos ambientais causados pela atividade produtiva da organização, buscando identificar se ela: conhece os principais impactos ambientais causados por sua atividade e foca a sua ação preventiva nos processos que oferecem dano potencial à saúde e segurança de seus trabalhadores; estabelece e implementa programas de educação ambiental, destinados à comunidade na qual está inserida; produz análises de impacto de todos seus processos, independentemente do cumprimento de obrigações legais e utiliza de forma coerente e racional os recursos naturais e materiais, envolvidos diretamente com execução de suas atividades produtivas.
Consumidores	Apresenta como proposta uma possível inovação nos critérios tradicionais de avaliação, visto que correlaciona, em linha direta, fornecedores e consumidores num único patamar de tratamento. Uma atuação socialmente responsável por parte da organização, obrigar-lhe-ia a oferecer aos seus clientes a mesma gama de benefícios e vantagens, obtidas quando da execução de suas negociações com fornecedores. Obviamente, a inversão desse raciocínio também é assumida nesse contexto como legítima, verdadeira e factível. Considerando-se ainda, a influência do marketing na formação de hábitos de consumo das pessoas e na criação de uma imagem que inspire credibilidade e confiança, investiga-se também, se a empresa desenvolve parceria com fornecedores, distribuidores e assistência técnica, visando dessa forma à constante melhoria da gestão do marketing integrado, criando perante aos consumidores uma cultura de respeito e valorização.

Quadro 6 – Dimensões de Responsabilidade Social – Modelo de Mendonça

(Conclusão)

Fornecedores	Valoriza as relações com os fornecedores oferecendo à organização uma oportunidade ímpar de intermediá-la em prol dos seus clientes, garantindo-se assim, equilíbrio e equidade no desdobramento dos processos de comercialização. Entende-se também, que agir com probidade e equilíbrio na consecução dos negócios assume um viés diferenciado nos relacionamentos verificados entre aqueles atores. Portanto, ao praticar para com seus clientes, o mesmo leque atributos obtidos junto aos fornecedores, a organização passa a demonstrar de forma clara, objetiva e inequívoca que está angariando e concomitantemente disseminando valores, sob os quais o mundo dos negócios ainda carece de um maior grau de amadurecimento.
Comunidade	Aponta para um tratamento e relacionamento comunitário classificado como eficaz e socialmente responsável, reúne questões que necessitam de evidências mais que objetivas, por parte das organizações. Sobre esse aspecto, é muito comum identificar-se que sob o “pano de fundo” de uma atuação realmente comprometida com os interesses, anseios e necessidades comunitárias, muitas organizações utilizam-se do artifício da filantropia, para minorar ou atenuar a neutralidade do impacto de sua atuação na comunidade na qual está inserida.
Governo e Sociedade	Permite uma avaliação sobre como a organização se comporta em relação aos seus relacionamentos e ações direcionadas aos aspectos governamentais e sociais. Atitudes de comprometimento e atendimento a requisitos legais regulatórios, conjugados com uma atuação de mesmo calibre, evidenciada no campo social, devem proporcionar-lhe uma atmosfera de conformidade, tranquilidade e senso de civilidade. Em síntese, procura-se mensurar se na sua participação em associações e fóruns empresariais, a organização: trabalha ativa e proativamente, contribuindo com recursos diversos, na elaboração de programas, processos e propostas concretas de interesse público e caráter social comprovado.

Fonte: Elaboração da autora (2015), adaptado de Mendonça (2003).

- O Instituto Ethos é uma entidade brasileira sem fins lucrativos, caracterizada como uma OSCIP (organização da sociedade civil de interesse público) que tem como missão sensibilizar e orientar as empresas a gerir seus negócios de forma socialmente responsável, tornando-as parceiras na construção de uma sociedade justa e sustentável. Criado em 1998 pelo empresário Oded Grajew, o Instituto identifica sete dimensões, são elas: Estratégia e Transparência, Público Interno, Meio Ambiente, Consumidores, Fornecedores, Comunidade e Governo e Sociedade. O quadro 7 a seguir, apresenta essas dimensões com suas respectivas definições:

Quadro 7 – Dimensões de Responsabilidade Social – Modelo Instituto Ethos

DIMENSÕES	DEFINIÇÕES
Estratégia & Transparência	Busca demonstrar até que ponto a organização evidencia e dissemina, através de suas linhas estratégicas globais, a prática de uma gestão socialmente responsável. Considera também a abertura que a organização proporciona para que sejam discutidas suas estratégias de negócios e questões a elas relacionadas, e finalmente, procura avaliar se a mesma: pratica uma gestão de transparência de estratégias e resultados, a partir do diálogo estruturado com as partes interessadas; compartilha suas experiências com outras organizações e, por fim, divulga os resultados obtidos através da emissão e publicação do Balanço Social e relatório de gestão.
Público interno	Implica-se que a empresa evidencie esforços e atitudes que sejam comprometidas com o bem estar dos seus trabalhadores em sentido amplo, reconhecendo-lhes o valor e, principalmente, assumindo a obrigação ética de combater todas as formas de discriminação, aproveitando dessa forma, as oportunidades oferecidas pela diversidade da riqueza étnica e cultural de nossa sociedade. Trata-se também, de buscar elementos que permitam mensurar a melhor disseminação de atributos que, em sentido amplo, representariam: manutenção e ampliação dos atuais níveis de empregabilidade praticados; discernimento e postura ética frente à necessidade de executar processos que envolvam a demissão de pessoas; o estabelecimento de políticas de participação nos resultados, que estejam associadas a programas de capacitação e qualificação profissional realizados sob base contínua.
Meio Ambiente	Esse instrumento procura auxiliar na investigação e controle dos possíveis impactos ambientais causados pela atividade produtiva da organização, buscando identificar se ela: conhece os principais impactos ambientais causados por sua atividade e foca a sua ação preventiva nos processos que oferecem dano potencial à saúde e segurança de seus trabalhadores; estabelece e implementa programas de educação ambiental, destinados à comunidade na qual está inserida; produz análises de impacto de todos seus processos, independentemente do cumprimento de obrigações legais e utiliza de forma coerente e racional os recursos naturais e materiais, envolvidos diretamente com execução de suas atividades produtivas.
Consumidores	Apresenta como proposta uma possível inovação nos critérios tradicionais de avaliação, visto que correlaciona, em linha direta, fornecedores e consumidores num único patamar de tratamento. Uma atuação socialmente responsável por parte da organização, obrigar-lhe-ia a oferecer aos seus clientes a mesma gama de benefícios e vantagens, obtidas quando da execução de suas negociações com fornecedores. Obviamente, a inversão desse raciocínio também é assumida nesse contexto como legítima, verdadeira e factível. Considerando-se ainda, a influência do marketing na formação de hábitos de consumo das pessoas e na criação de uma imagem que inspire credibilidade e confiança, investiga-se também, se a empresa desenvolve parceria com fornecedores, distribuidores e assistência técnica, visando dessa forma à constante melhoria da gestão do marketing integrado, criando perante aos consumidores uma cultura de respeito e valorização.
Fornecedores	Valoriza as relações com os fornecedores oferecendo à organização uma oportunidade ímpar de intermediá-la em prol dos seus clientes, garantindo-se assim, equilíbrio e equidade no desdobramento dos processos de comercialização. Entende-se também, que agir com probidade e equilíbrio na consecução dos negócios assume um viés diferenciado nos relacionamentos verificados entre aqueles atores. Portanto, ao praticar para com seus clientes, o mesmo leque atributos obtidos junto aos fornecedores, a organização passa a demonstrar de forma clara, objetiva e inequívoca que está angariando e concomitantemente disseminando valores, sob os quais o mundo dos negócios ainda carece de um maior grau de amadurecimento.
Comunidade	Aponta para um tratamento e relacionamento comunitário classificado como eficaz e socialmente responsável, reúne questões que necessitam de evidências mais que objetivas, por parte das organizações. Sobre esse aspecto, é muito comum identificar-se que sob o "pano de fundo" de uma atuação realmente comprometida com os interesses, anseios e necessidades comunitárias, muitas organizações utilizam-se do artifício da filantropia, para minorar ou atenuar a neutralidade do impacto de sua atuação na comunidade na qual está inserida.
Governo e Sociedade	Permite uma avaliação sobre como a organização se comporta em relação aos seus relacionamentos e ações direcionadas aos aspectos governamentais e sociais. Atitudes de comprometimento e atendimento a requisitos legais regulatórios, conjugados com uma atuação de mesmo calibre, evidenciada no campo social, devem proporcionar-lhe uma atmosfera de conformidade, tranquilidade e senso de civilidade. Em síntese, procura-se mensurar se na sua participação em associações e fóruns empresariais, a organização: trabalha ativa e proativamente, contribuindo com recursos diversos, na elaboração de programas, processos e propostas concretas de interesse público e caráter social comprovado.

Fonte: Elaboração da autora (2015), adaptado do Instituto Ethos (2013).

De acordo com Silva *et al.* (2010) “as organizações empresariais não se comportam de forma homogênea em termos de RS, mas de maneira heterogênea e híbrida”. Baseado nesta afirmativa pode-se dizer que uma empresa elabora e

implementa suas dimensões de acordo com os valores organizações e a política de RS adotada.

2.1.2 A importância da Responsabilidade Social para as Organizações empresariais

Segundo Gomes e Moretti (2007) na relação empresa e sociedade, não é suficiente essa desenvolver produtos e serviços com preços acessíveis e de obediência com padrão de qualidade para adquirir o reconhecimento de que é socialmente responsável. A sociedade civil requer e intensifica discussão sobre a conduta ética e social nos negócios das organizações empresariais. Segundo Dias (2012) é frequente o surgimento de manifestações para que as organizações empresariais melhorem seu desempenho social e ambiental, seja nas demandas do mercado internacional como no nacional, sendo motivados em decorrência dos seguintes aspectos:

- Do aumento de normas e padrões técnicos (aumento das iniciativas de RS na comunidade internacional e nacional em adoção dos princípios do pacto global, ISO 26000 etc.);
- Aumento das exigências dos órgãos governamentais (leis e regulamentações que implicam em multas e penalidades);
- Crescente preferência dos consumidores por produtos ou serviços elaborados por empresas socialmente responsáveis;
- Crescente exigência, por parte das grandes companhias, para que seus fornecedores adotem práticas de RS;
- Aumento da conscientização e atuação da sociedade civil;
- Aumento da pressão da mídia, atendendo expectativas do público, com denúncias sobre empresas socialmente irresponsáveis.

As empresas que não se preocupam em adotar uma política de transparência perante seus *stakeholders* e, de respeito aos direitos humanos em sua cadeia produtiva podem ser penalizadas e expostas a escândalos comerciais, causando

vulnerabilidade e perdas em sua imagem e reputação por condutas irresponsáveis, no campo social e ambiental.

A Responsabilidade Social é importante para as organizações empresariais, pois representa a função social da empresa, cujo objetivo é proporcionar o desenvolvimento humano sustentável, que atualmente, supera o aspecto econômico e se estende por outras áreas como a ambiental, social, cultural e política. Assim, despertando as empresas a repensarem a forma de conduzir seus negócios e seu real papel para com a sociedade. Nesse sentido essa concepção no século XXI está muito além de manter-se rentável e com a obtenção do lucro para seus administradores e acionistas. A empresa passou a ser corresponsável pelo desenvolvimento da sociedade onde está inserida, na condução de promover boas práticas e adotando ações que influenciem o bem-estar comum.

Uma organização socialmente responsável possui quatro características importantes: é plural (colaboradores, *stakeholders*, governo, meio-ambiente e comunidade), é distributiva (negócios, cadeia produtiva, fornecedores e consumidores), é sustentável (recursos e impactos socioambientais), e é transparente (divulgação de relatórios) (HELLMANN, 2009).

Ponchirolli (2011), afirma que a política de RS representa um diferencial estratégico para as empresas que a adotam, não se limitando apenas às obrigações com a comunidade, mas estreitando a relação com este meio, através de ações socialmente responsáveis. Tal aproximação deve iniciar dentro da própria empresa com a construção e a prática de sua política e valores que incentivem seus funcionários a atuar concernente a esse estilo de gestão.

Outros elementos são relevantes para que a empresa conquiste um diferencial e obtenha a credibilidade e aceitação da sociedade e das partes interessadas, ou seja, além da adoção de ações socialmente responsáveis, é necessária a divulgação destas ações por meio de publicação anual dos balanços e relatórios sociais e ambientais, bem como a aquisição de certificações, selos e *Standards* internacionais na área específica (TORRES, 2012).

Nesse contexto, vários organismos promotores de RS (OECD, ONU, OIT, Banco Mundial, entre outros) destacam a importante recompensa das empresas

como resultado da adoção de práticas socialmente responsáveis, entre as quais Dias (2012) cita:

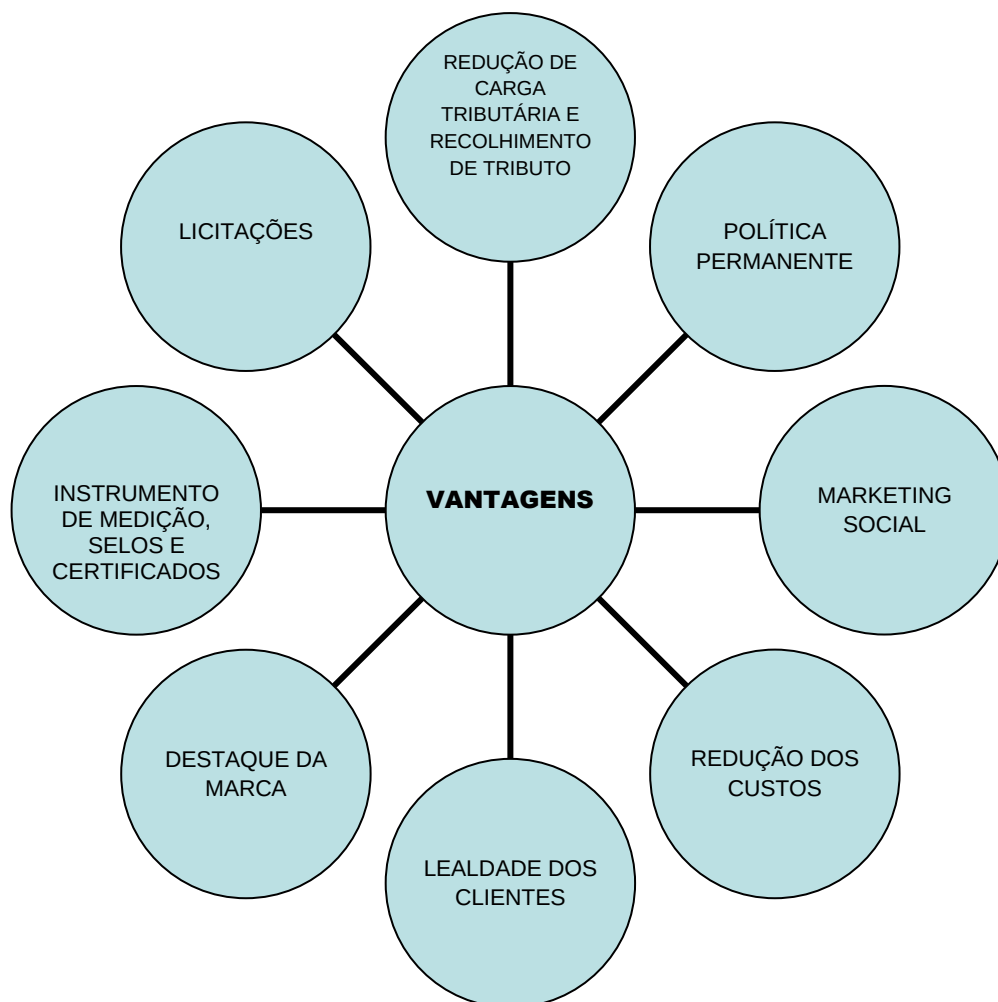
- **Promove a criação de novas oportunidades de negócios** – A cooperação com as partes interessadas mais diretamente envolvidas com a organização e a aceitação do conceito de avaliação de desempenho nas dimensões econômica, social e ambiental faz surgir oportunidades para inovação e criatividade e contribui para a introdução e desenvolvimento de novos produtos, processos e tecnologias.
- **Permite atrair e reter investimentos e parceiros comerciais de qualidade** – Os investidores levam em conta ao investir capital em empresas que introduz práticas de minimizar os riscos empresariais, tais como boa governança corporativa, transparência e ética de negócios, bem como políticas de RS. Há empresas que induz seus parceiros comerciais e fornecedores a adotar práticas de RS, reduzindo assim os prejuízos à sua imagem por estarem vinculadas a fornecedores que contaminam o meio ambiente (natureza), que incluem mão de obra infantil ou que não reconhecem os direitos trabalhistas.
- **Evita perdas irreparáveis** – As empresas são alvos de críticas quando se trata de ações por má conduta de RS e as consequências que podem resultar em perda de participação no mercado e rentabilidade econômica.
- **Permite atrair e reter colaboradores de qualidade** - As empresas com altos padrões de RS têm demonstrado maior habilidade para atrair e reter os melhores talentos. As condições que oferecem as empresas nas áreas de segurança e saúde ocupacional, desenvolvimento profissional, gestão participativa, remuneração e benefícios e aprendizagem organizacional, entre outros aspectos, constituem elementos que caracterizam o perfil das empresas, os quais são

avaliados pelos empregados potenciais antes que decidam vincular-se ou não a determinada organização.

- **Gera operações mais eficientes** – A RS pode resultar alta eficiência em determinadas operações, por exemplo, em termos ambientais uma maior eficiência na utilização da matriz energética e dos recursos naturais, redução de desperdícios, redução de emissão de gases, gerenciamento de resíduos, entre outras consequências. As operações também se beneficiam de melhoria nos recursos humanos, com redução do absenteísmo, retenção de talentos, maior compromisso com o trabalho entre outros que incrementam a produtividade, além de reduzir custos de contratação e treinamento.
- **Melhoria na relação com as autoridades governamentais** – O alinhamento em termos da RS oferece a oportunidade de fortalecer a relação com o governo e liderança políticas, contribuindo para o desenvolvimento e aperfeiçoamento de políticas públicas. Além disso, possibilita a participação na sugestão de melhorias na eficiência das instituições públicas vinculadas com a atividade da empresa, bem como contribuir para a solução de problemas de caráter social por meio da participação em projetos com o governo nas áreas de educação, saúde, assistência social, infraestrutura, segurança, habilitação e outras.

Estigara *et al.* (2009), elenca outras vantagens relevantes, as quais a atuação da RS proporciona para as organizações empresariais no que tange as suas estratégias de manutenção, crescimento e amadurecimento nos negócios. A figura 2 apresenta tais vantagens:

Figura 2 – Vantagens da Responsabilidade Social para as Organizações empresariais.



Fonte: Estigara *et al.*(2009)

Redução da carga tributária e alternativa de recolhimento de alguns tributos: em decorrência dos incentivos fiscais de que a empresa pode se valer, sendo revertidos benefícios da própria empresa e dos seus *stakeholders*. A empresa cumpre o dever de pagar o tributo e em contrapartida o pagamento é destinado para ações socialmente relevante;

Criação de uma política permanente para empresa: As ações socialmente responsáveis são permanentes, planejadas, estratégicas, e buscam a elevação da qualidade de vida e a inclusão social a médio e longo prazo. Portanto, torna-se política permanente da empresa, permeando seu processo de tomada de decisões;

Incremento do *marketing* social: a RS proporciona benefícios indiretos à atividade negocial da empresa, dado o incremento no *marketing* social da empresa, isto é, nas medidas tomadas pela empresa para estruturar sua imagem perante seu público externo, reforçar e agregar valor à marca;

Redução dos custos operacionais e melhoria dos indicadores de produtividade e qualidade: os esforços da empresa de melhorar as condições de trabalho diminuem os impactos ambientais ou aumentam o envolvimento dos empregados na tomada de decisão, muitas vezes resultando no aumento da produtividade e na redução da taxa de erro.

Lealdade dos clientes: esses optam por manter relacionamento com as empresas responsáveis socialmente;

Melhoria da imagem da empresa: tornando-a mais concorrente, não só no âmbito do mercado, mas também na contratação com o poder público, através de licitações;

Divulgação do Balanço Social, dos Indicadores de Responsabilidade Social e obtenção de certificados e selos: são instrumentos que tem por objetivo adaptar a empresa a um perfil socialmente responsável e que atestam a sua boa prática empresarial;

Preferências nas licitações e contratações com o poder público: haja vista a preferência pela Administração Pública de contratar as empresas socialmente responsáveis, que não poluam que tratem dos resíduos resultantes de sua atividade, que cumpram as obrigações trabalhistas e tributárias, entre outras.

Conforme apresentação das vantagens e importância da RS na vida das empresas verifica-se que, na prática, a RS traz um resultado positivo para as organizações empresariais. Em virtude disso, nas últimas décadas, houve um aumento expressivo das empresas de todos os portes e segmentos que a estão adotando. Adota-se essa estratégia visando principalmente o sucesso no cenário empresarial contemporâneo (ESTIGARA *et al.*, 2009).

2.1.3 Ferramentas de avaliação da Responsabilidade Social

Ao longo do tempo, iniciativas de suma importância surgiram pautadas a fortalecer e concretizar os fundamentos norteadores da RS. As ferramentas como: indicadores, índices, metodologias, normas, diretrizes e princípios de gestão, multiplicam-se e estão em pleno desenvolvimento, sendo mecanismos utilizados pelas organizações empresariais que possibilitam a mensuração da abrangência e intensidade das ações socialmente responsáveis (BATALHA *et al*, 2008).

Uma organização empresarial que adota políticas de RS precisa avaliar constantemente suas ações. A política da responsabilidade social é essencial, mas não o bastante para conquistar um bom desempenho, ou seja, a organização além de adotar as políticas deve se submeter a uma auto avaliação de desempenho que indique onde é necessária uma melhor relação nas suas diretrizes e, a partir desta, decretar uma agenda de ações a serem realizadas e que sejam acompanhadas.

É importante a organização medir seu desempenho através de instrumentos, bem como gerar informações que avalie a sua posição no mercado e diante dela mesma (ZILBER E FISCHAMAN, 2002). Para Dias (2012), há diversas ferramentas que possam ser utilizadas para que as empresas possam avaliar e dar conhecimento de seu desempenho em questões ambientais e sociais. De acordo com os autores Batalha *et al* (2008), Kraemer (2005), Ashley (2005), Trierweiller *et al*. (2013), Cortez *et al*. (2014), Coelho (2004) Estigara *et al*. (2009), Dias (2012) entre as mais conhecidas e utilizadas estão as seguintes ferramentas que norteiam a RS:

- **Relatório do GRI:** é uma ferramenta que permite avaliar a consistência entre a política de sustentabilidade corporativa e sua efetiva realização. Ele se baseia em princípios que estabelecem condutas calcadas em critérios de transparência e prestação de contas, bem como na sua organização a partir das dimensões econômica, ambiental e social da sustentabilidade. São 11 princípios nos quais o GRI se baseia: transparência, inclusividade, auditabilidade, completude, relevância, contexto de sustentabilidade, exatidão, neutralidade, comparabilidade, clareza e conveniência. No Brasil, a GRI tem a parceria da UniEthos e do centro de estudos de sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (FGV). Participam ativamente da GRI corporações como: *General*

Motors Corporation, a Ford Motor Corporation, o Institute of Business Ethics, o National Australia Bank. São inúmeras as empresas no mundo que segue a GRI para apresentar seus relatórios de sustentabilidade. No Brasil a Natura em 2001 foi a primeira empresa a aderir o relatório, no ano seguinte a CPFL (Companhia Paulista de Força e Luz) e a Usiminas, em 2008 mais de 72 participantes, entre os quais se destacam o Bradesco, o Banco do Brasil, Banco Itaú, Unilever, Wal-Mart, Itaipu Binacional, Coelba, Petrobras etc.

- **Indicadores Ethos de RS:** são desenvolvidos desde 1999 como uma ferramenta de avaliação da gestão da empresa no que concerne à incorporação de práticas de Responsabilidade Social Empresarial ao planejamento de estratégias da empresa e ao monitoramento do seu desempenho geral. Os indicadores são formulados para atender as necessidades do setor privado, o que o torna a principal ferramenta de gestão empresarial referente à incorporação da RS ao planejamento estratégico e ao monitoramento geral da empresa. O questionário dos Indicadores Ethos está organizado em sete temas:

→ Valores, transparência e governança;

→ Público interno;

→ Meio ambiente;

→ Fornecedores;

→ Consumidores e clientes;

→ Comunidade;

→ Governo e sociedade;

As empresas preenchem o questionário e enviam suas respostas para o Instituto Ethos. Os dados são processados, transformados em pontuação e notas, e apresentados no relatório de diagnóstico de RS que são entregues, confidencialmente, à empresa. A aplicação dos indicadores é voluntária, e permite a cada empresa compará-los, por meio de tabelas e gráficos como o

grupo de *benchmarking* (as dez empresas melhor pontuadas) e com a média do grupo de empresas que responderam ao questionário no mesmo período.

- **Balanco Social:** é a publicação de um conjunto de informações e de indicadores dos investimentos e das ações realizadas pelas empresas na execução de sua função social com as comunidades, os colaboradores e o governo, com quem interagem direta e indiretamente. Trata-se de uma ferramenta de apresentação e avaliação do desempenho da empresa com foco na da cidadania empresarial. O balanço social não é um instrumento recente de divulgação das ações sociais da empresa diante de sua responsabilidade com o meio em que está inserida. Em países desenvolvidos, seja em caráter obrigatório ou não, o balanço social já vem sendo divulgado há algumas décadas. Nesta abordagem existem dois modelos de balanço social: o do IBASE e o do Instituto Ethos.

Modelo de Balanço Social do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas - (IBASE): o IBASE é um instituto sem fins lucrativos que tem como missão aprofundar a democracia, baseada nos princípios dos direitos humanos, e no estímulo à participação do cidadão. No Brasil, o modelo só ganhou visibilidade quando o sociólogo Herbert de Souza, conhecido como Betinho, lançou, em junho de 1997, uma campanha pela divulgação voluntária do balanço social. Esse modelo constitui-se em um relatório inspirado no formato dos balanços financeiros, em que os objetos relacionados à RS são expostos quantitativamente e as informações relativas à folha de pagamento, gastos com encargos sociais de funcionários e participação nos lucros são reunidas em forma de planilha. Da mesma forma, as despesas com controle ambiental e os investimentos sociais externos em educação, cultura e saúde são igualmente elencados detalhadamente. As informações a serem prestadas são expressas em unidades monetárias, correspondentes às despesas realizadas no ano com cada indicador. Pautados com dados referente a base de cálculo, os indicadores sociais internos e externos, os indicadores ambientais e do corpo funcional devem ser comparados com as realizações das despesas do ano anterior; já as informações relevantes para

o exercício da cidadania empresarial são expressas relativamente ao ano base e às metas para o ano seguinte. No quadro 8, demonstram-se os indicadores e os itens inclusos:

QUADRO 8 – Indicadores do Modelo de Balanço Social do IBASE.

(Continua)

INDICADORES		ITENS INCLUÍDOS
BASE DE CÁLCULO	Receita líquida	Receita bruta excluída dos impostos, contribuições, devoluções, abatimentos e descontos comerciais.
	Resultado operacional	Diferença entre o lucro bruto e o lucro antes do Imposto de Renda (LAIR).
	Folha de pagamento bruta	Somatório de remuneração (salários, gratificações, comissões e abonos), 13.º salário, férias e encargos sociais compulsórios (INSS, FGTS e contribuição social).
SOCIAIS INTERNOS	Alimentação	Gastos com restaurante, vale-refeição, lanches, cestas básicas e outros relacionados à alimentação de empregados.
	Previdência privada	Planos especiais de aposentadoria, fundações previdenciárias, complementações de benefícios a aposentados e seus dependentes.
	Saúde	Planos de saúde, assistência médica, programas de medicina preventiva, programas de qualidade de vida e outros gastos com saúde, inclusive de aposentados.
	Segurança e saúde no trabalho	Somatório dos investimentos.
	Educação	Gastos com ensino regular em todos os níveis, reembolso de educação, bolsas, assinaturas de revistas, gastos com biblioteca (excluído o pessoal) e outros gastos com educação.
	Cultura	Gastos com eventos e manifestações artísticas e culturais.
	Capacitação e desenvolvimento profissional	Recursos investidos em treinamentos, cursos, estágios (excluídos os salários) e gastos voltados especificamente para a capacitação relacionada com a atividade desenvolvida por empregados.

QUADRO 8 – Indicadores do Modelo de Balanço Social do IBASE.

(Continuação)

SOCIAIS INTERNOS	Creches e auxílio creche	Creche no local ou auxílio-creche a empregados.
	Participação nos lucros e resultados	Participações que não caracterizem complemento de salário.
	Outros benefícios	Seguros (parcela paga pela empresa), empréstimos (só o custo), gastos com atividades recreativas, transportes, moradia e outros benefícios oferecidos a empregados(as) podem ser aqui enumerados.
SOCIAIS EXTERNOS	Total de contribuições para a sociedade: educação; cultura; saúde e saneamento; esporte; combate à fome e segurança alimentar; outros benefícios	Somatório dos investimentos na comunidade Podem aparecer aqui somente os investimentos focais que a empresa realiza regularmente.
	Tributos (excluídos os encargos sociais)	Impostos, contribuições e taxas federais, estaduais e municipais.
AMBIENTAIS	Investimentos relacionados com a operação/ produção da empresa	Investimentos, monitoramento da qualidade dos resíduos/efluentes, despoluição, gastos com a introdução de métodos não-poluentes, auditorias ambientais, programas de educação ambiental para os(as) funcionários(as) e outros gastos com o objetivo de incrementar e buscar o melhoramento contínuo da qualidade ambiental na produção/operação da empresa.
	Investimentos em programas e/ou projetos externos	Despoluição, conservação de recursos ambientais, campanhas ecológicas e educação socioambiental para a comunidade externa e para a sociedade em geral.
	Metas anuais	Resultado médio percentual alcançado pela empresa no cumprimento de metas ambientais estabelecidas pela própria corporação, por organizações da sociedade civil e/ou por parâmetros internacionais como o <i>Global Reporting Initiative</i> (GRI).
INDICADORES DO CORPO FUNCIONAL	Número de empregados ao final do período	Considerar como trabalhadores(as) negros(as) o somatório de indivíduos classificados / autodeclarados como de pele preta e parda (conforme a RAIS).
	Número de admissões durante o período	
	Número de empregados terceirizados	
	Número de estagiários	
	Número de empregados acima de 45 anos	

QUADRO 8 – Indicadores do Modelo de Balanço Social do IBASE.

(Conclusão)

INDICADORES DO CORPO FUNCIONAL	Número de mulheres que trabalham na empresa	Considerar como trabalhadores(as) negros(as) o somatório de indivíduos classificados / autodeclarados como de pele preta e parda (conforme a RAIS).
	% de cargos de chefia ocupados por mulheres	
	Número de negros que trabalham na empresa	
	% de cargos de chefia ocupados por negros	
	Número de pessoas com deficiência ou necessidades especiais	

Fonte: Adaptado do modelo Balanço Social – IBASE (disponível em: <http://ibase.br/pt/prestando-contas/balanco-social>).

Modelo de Balanço Social do Instituto Ethos: é uma ferramenta de gestão que propõe a padronização de relatórios para a apresentação de indicadores de responsabilidade social. Portanto, agrega um conjunto de informações e de indicadores dos investimentos e das ações realizadas pelas empresas no cumprimento de sua função social com as comunidades, os colaboradores e o governo, com quem interagem direta e indiretamente. Em 2001, o modelo foi lançado a partir de estudos de diretrizes para relatórios no Brasil e no exterior, o modelo proposto pelo Instituto Ethos é um relato abrangente de princípios e ações da organização. Sua estrutura e conteúdo são baseados no modelo do IBASE, nos relatórios sociais propostos pela *Global Reporting Initiative* (GRI) e pelo *Institute of Social and Ethical Accountability* (ISEA), associados aos Indicadores Ethos de Responsabilidade Social. Sugere que as empresas façam um maior detalhamento do contexto em que as decisões são tomadas, dos problemas encontrados e dos resultados obtidos. O modelo de balanço social do Ethos tem ênfase nos seguintes itens mostrados no quadro 9 a seguir:

Quadro 9 – Itens do modelo de balanço social do instituto ETHOS de RS.

INFORMAÇÕES FINANCEIRAS	DVA (DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO)
Resultados dos investimentos sociais	Indicadores laborais
Indicadores sociais	Indicadores do corpo funcional
Indicadores de saúde e segurança no ambiente de trabalho	Informe de premiações e certificações
Índices	De antiguidade educacional
	De absenteísmo
	De acidente de trabalho
	Etário
	<i>Turnover</i>
Demonstrativos	Funcional
	De desligamentos
	De promoções/requalificações
	De jornada de trabalho
	Dos investimentos
	Sociais externos (Por setor, por região, por público alvo)
	De comunicação (interna e externa)
	De relação com os fornecedores / clientes de publicidade

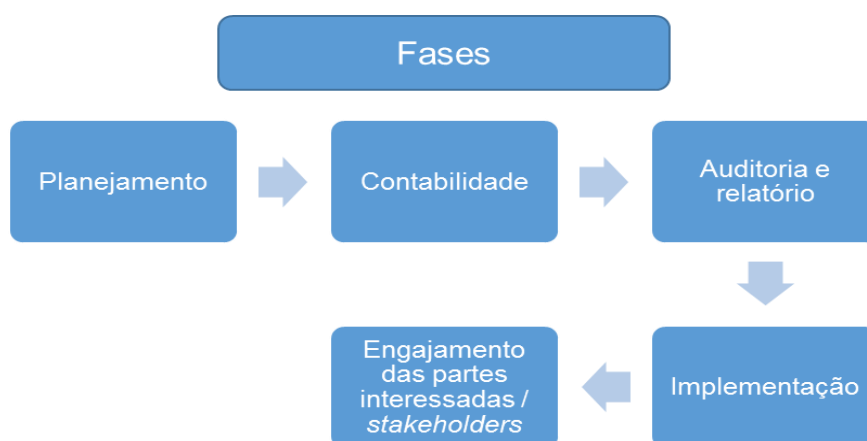
Fonte: Adaptado do Instituto Ethos (2013).

Para esse modelo, os balanços sociais devem obter a mesma credibilidade dos balanços financeiros, as informações disponibilizadas devem seguir critérios de relevância, veracidade, clareza, comparabilidade, regularidade e possibilidade de verificação. Além de permitir uma visão sistêmica da empresa, esse modelo também pode ser utilizado como instrumento de diagnóstico e gestão, uma vez que agrupa informações relevantes para o papel social da empresa, permitindo acompanhar a evolução e a melhora de seus indicadores.

- **Accountability 1000 (AA 1000):** é uma norma que define as melhores práticas para a prestação de contas das empresas, assegurando a qualidade da contabilidade, auditoria e relato social ético, mas não indica os níveis de desempenho que a empresa deverá alcançar nos indicadores sociais, ambientais e econômicos, sendo assim, é uma norma complementar aplicável aos processos de difusão e

desenvolvimento do relatório social. O AA 1000 tem o desafio de ser o primeiro padrão internacional de gestão de RS. Foi desenvolvida em 1999, pelo *Institute of Social and Ethical Accountability* - ISEA, organização não governamental sediada em Londres e desenhada para auxiliar empresas, acionistas, auditores, consultores e organizações certificadoras. A estrutura da AA 1000 contém processos e princípios para relatórios, prestação de contas e auditoria. A implantação dos processos se dá em cinco fases de acordo com a figura 3 a seguir:

FIGURA 3 – Fases de implantação da norma AA 1000.



Fonte: Elaboração da Autora (2015).

Uma das mais relevantes contribuições da AA 1000 situa-se nos processos e definições que dão suporte à prática da RS.

- **Social Accountability 8000 (SA 8000):** é uma norma padrão de monitoramento e verificação que estabelece como critério uma série de itens relacionados com a Declaração Universal dos Direitos do Homem, acordos de Defesa dos Direitos da Criança e do Adolescente, resoluções da Organização Internacional do Trabalho (OIT), além de se basear na legislação do país onde a organização empresarial estiver estabelecida. Está em vigor desde 1997, foi desenvolvida pela SAI - *Social Accountability International*, organização não governamental sediada nos EUA, que se dedica ao desenvolvimento,

implementação e controle de normas de RS verificáveis e voluntárias, certificando empresas nos rigorosos moldes da ISO 9000. A norma estabelece metas transparentes, mensuráveis e verificáveis para certificar o desempenho de empresas em nove requisitos essenciais, conforme o quadro 10 apresentado a seguir:

QUADRO 10 – Requisitos da Norma SA 8000

VARIÁVEIS	ENTENDIMENTO
Trabalho Infantil	Proíbe o trabalho infantil. As empresas certificadoras também devem destinar fundos para educação de crianças que poderiam perder seu trabalho em função da aplicação da norma.
Trabalho Forçado	Não se pode exigir das pessoas que trabalhem involuntariamente sob ameaça de qualquer penalidade, ou cujo trabalho ou serviço seja obrigado como meio de pagamento de débito anterior.
Higiene, Saúde e Segurança	As empresas devem cumprir com normas básicas para um ambiente de trabalho seguro e saudável, entre elas: água potável, instalações sanitárias, equipamento de segurança em condições e capacitação necessária.
Liberdade de Associação & Direito à Negociação Coletiva	Protege os direitos dos trabalhadores de criar e participar em sindicatos e de administrar convênios coletivos, sem temor ou represálias.
Discriminação	Não se permite a discriminação por raça, casta, nacionalidade, religião, deficiência, gênero, orientação sexual, pertencimento a sindicato ou filiação política.
Práticas Disciplinares	Proíbe o castigo corporal, a coerção física ou mental e o abuso verbal dos trabalhadores.
Horário de Trabalho	Estabelece uma semana de 48 horas como máximo, comum mínimo de um dia livre por semana e um limite de 12 horas extras por semana remuneradas em base especial.
Remuneração	Os salários pagos devem cumprir com todas as normas legais mínimas e fornecer suficiente renda para cobrir as necessidades básicas, e proporcionar alguma renda extra.
Sistema de Gestão	Define os procedimentos para a implementação e revisão efetiva por parte da gerência do cumprimento da norma SA 8000 desde a designação de pessoal responsável até a preparação de registros, a abordagem de temas de preocupação e a implementação de ações corretivas.

Fonte: DIAS (2012).

- **Dow Jones Sustainability Index – DJSI - (Índice Dow Jones de Sustentabilidade):** Criado em 1999, é um conjunto de índices elaborados pelas organizações *Dow Jones Indexes*, de origem norte-americana, *STOXX Limited*, de origem europeia, e *SAM Group*, grupo suíço pioneiro no investimento sustentável. Para decidir quais empresas farão parte do índice, consiste realizar uma análise de múltiplos fatores tanto sociais, quanto ambientais como econômicos, ponderados de modo distinto segundo o segmento ao qual pertence a empresa. Segundo a DJSI, o sucesso do desempenho é diretamente relacionado ao compromisso para com os cinco princípios apresentado no quadro 11 a seguir:

QUADRO 11 – Princípios da DJSI (*Dow Jones Sustainability Index*)

PRINCÍPIOS	ENTENDIMENTO
Tecnologia	A criação, produção e entrega de produtos e serviços baseada em tecnologia inovadora e organização que utiliza recursos naturais, sociais e financeiros de maneira eficiente, efetiva e mais econômica no longo prazo.
Governo	Baseado em altos padrões de governo corporativo, incluindo responsabilidade gerencial, capacidade organizacional, relações com <i>stakeholders</i> e cultura corporativa.
Acionistas	As exigências dos acionistas devem ser conhecidas pelo volume de retorno financeiro, crescimento econômico de longo prazo, aumento de produtividade de longo prazo, competitividade aguçada e contribuições para o capital intelectual.
Indústria	Conduzir a mudança da indústria em direção à sustentabilidade demonstrando seu compromisso e divulgando seu desempenho superior.
Sociedade	Empresas devem encorajar o bem-estar social duradouro pela sua apropriada e oportuna resposta para mudança social, à evolução demográfica, ao fluxo migratório, à mudança da tendência cultural e à necessidade de aprendizagem vitalícia e educação continuada.

Fonte: Baseado em Batalha *et al.* (2008); Dias (2012).

- **Índice de Sustentabilidade Empresarial da BM&FBOVESPA – (ISE):** Foi criado em 2005, a partir de esforços da BM&FBOVESPA, em conjunto com várias instituições, entre elas o Instituto Ethos e o Ministério do Meio Ambiente. Iniciativa pioneira na América Latina, o ISE busca criar um ambiente de investimento compatível com as demandas de comprometimento com a RS e a Sustentabilidade

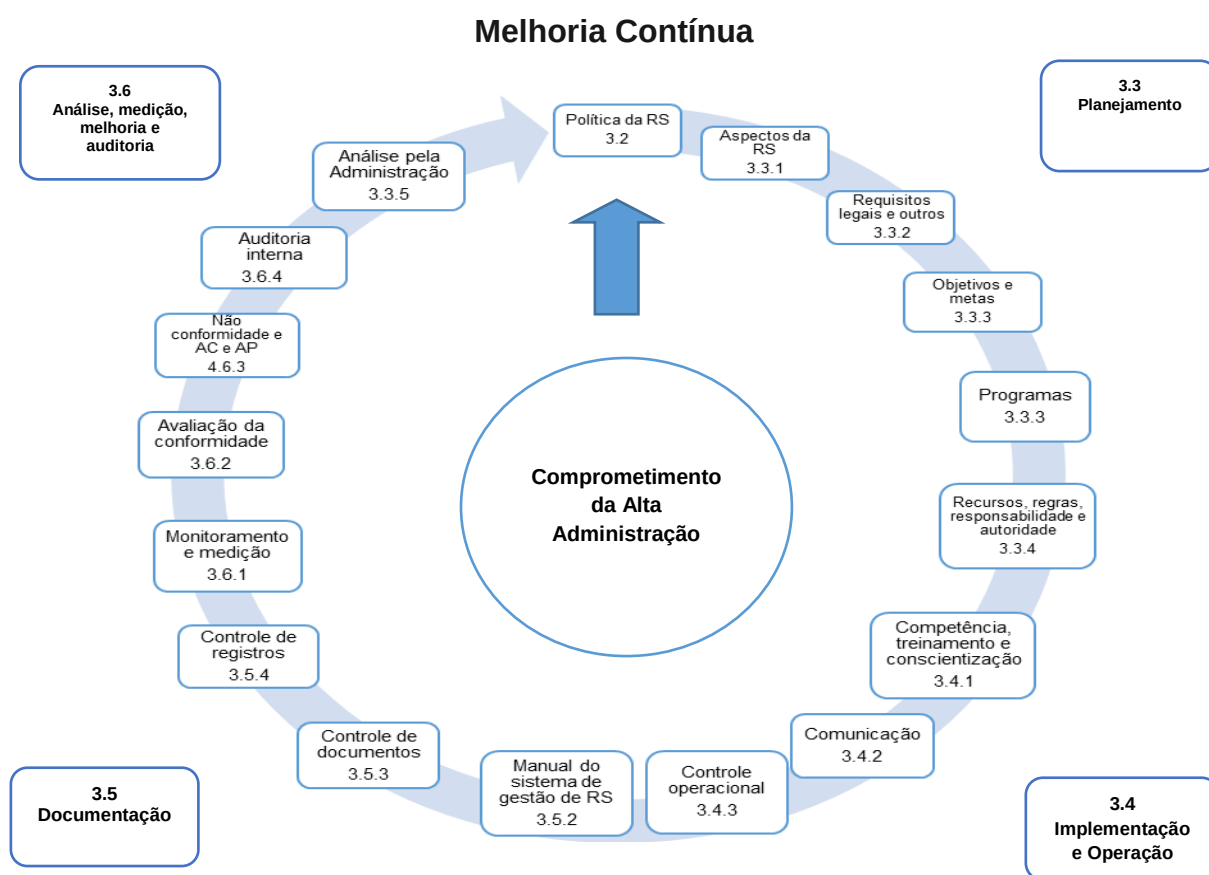
Empresarial (SE) e estimular a responsabilidade ética das corporações. O ISE é uma ferramenta para análise comparativa da *performance* das empresas listadas na Bolsa de Valores sob o aspecto da sustentabilidade corporativa, baseada em eficiência econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa. O referencial do ISE é baseado no *Triple Bottom Line* (TBL), metodologia segundo a qual os elementos econômico-financeiros, sociais e ambientais devem ser avaliados de forma integral, a partir dessa metodologia o centro de estudos de sustentabilidade da FGV desenvolveu um questionário para aferir o desempenho das companhias emissoras das 200 ações mais negociadas da BM&FBOVESPA. O questionário do ISE é dividido em 7 dimensões, e cada dimensão é dividida em 3 a 5 critérios, os quais, por sua vez, são divididos em uma quantidade variável de indicadores. Ao todo, são 33 critérios, abrangendo 80 indicadores. Os indicadores são, ainda, divididos em perguntas. As sete dimensões do ISE, são:

- Geral;
- Natureza do Produto;
- Governança Corporativa;
- Econômico-Financeira;
- Social;
- Ambiental;
- Mudanças Climáticas.

- **ABNT NBR 16001:** é uma norma brasileira de RS que tem caráter de sistema de gestão e com o propósito de certificação. Foi elaborada pela a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT com publicação em dezembro de 2004 e recebeu a denominação “ABNT NBR 16001 – Responsabilidade Social – Sistema de Gestão – Requisitos”. A norma estabelece metas e objetivos gerais e específicos de desenvolvimento ambiental, econômico e social a serem atingidos

por meio da adoção de uma política de RS e de resultados mensuráveis da gestão de uma organização nos seus aspectos de RS. Sua metodologia segue o modelo PDCA (*Plan-Do-Check-Act* na sua tradução planejar-fazer-verificar e atuar) e apresenta uma listagem de características que devem ser agregadas aos objetivos e metas, essas compatíveis com a política de RS da organização. Estabelece requisitos para a implantação do sistema da gestão da RS, entre os quais estão: política da RS, planejamento, implementação e operação, documentação, medição, análise, melhoria e auditoria interna. Na figura 4 apresentam-se os requisitos de implantação da NBR 16001:

FIGURA 4 – Requisitos da NBR 16001 de responsabilidade social – Sistema de Gestão.

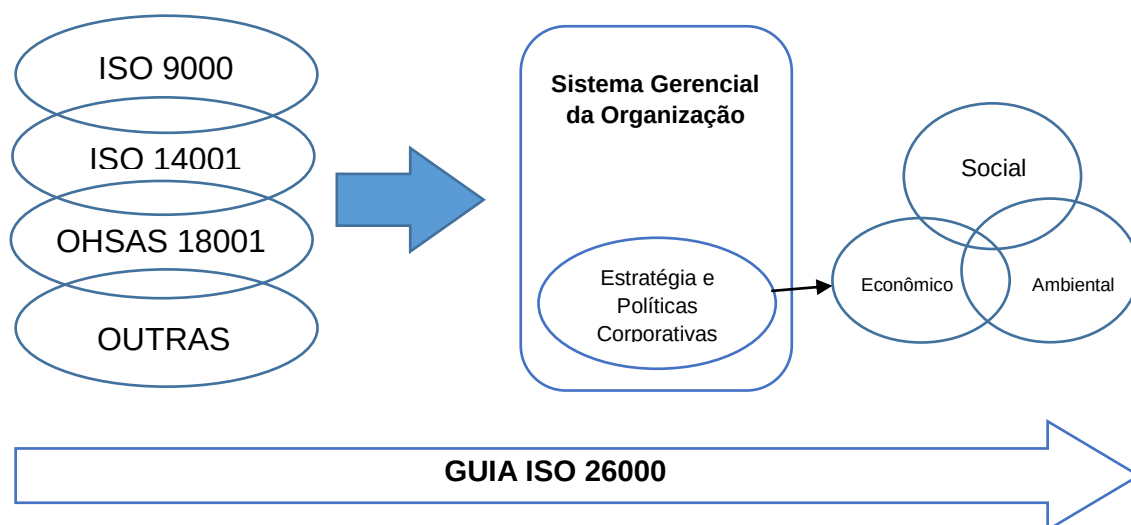


Fonte: ABNT, NBR 16001.

- **ISO 26000:** Desde 2004 a norma ISO 26000 foi desenvolvida, a mesma fornece orientações em RS para diferentes tipos de

organizações públicas e privadas, válidas tanto para os países desenvolvidos quanto para países em desenvolvimento. Tem como objetivo tornar compreensível o que seja RS e como está relacionada com os diferentes tipos de organizações, incluindo as pequenas e médias empresas. A ISO 26000 constitui uma norma internacional que proporcionam diretrizes, não sendo uma norma de sistema de gestão e sua intenção não é de ser utilizada para certificação de terceiras partes, mas oferece elementos que podem ser incorporados a sistemas de gestão já existentes, indicando diferentes formas de integrar a RS com as atividades cotidianas da organização. A aplicação da norma deve levar em consideração a diversidade social, ambiental, legal e organizacional, bem como as diferenças nas condições econômicas, sendo consistente com as normas internacionais de comportamento. Destina-se que a norma seja um guia, ou seja, um instrumento orientador, de caráter não certificável, que seja um fator de integração de todas as normas de gestão que uma organização possui e que fortaleça a interação das questões econômicas, sociais e ambientais à estratégia da empresa. Na figura 5, apresenta-se a ilustração tradicional do processo em que é indicada a ISO 26000.

FIGURA 5 – A ISO 26000 como instrumento orientador no processo para a responsabilidade social.



Fonte: Elaboração da autora (2015), adaptado de Cajazeira e Barbieri (2005)

Os resultados esperados para o processo de indicação da ISO 26000 para as organizações são: elevar o desempenho social, ambiental e econômico; fortalecendo a interação das questões econômicas, sociais e ambientais à estratégia da empresa.

Diante do exposto, as iniciativas e inúmeras ferramentas (normas, indicadores, índices, relatórios, balanço social, princípios etc.) que norteia a RS, conclui-se que estes são fundamentais no processo de implantação das ações de RS, contribuindo com a gestão das organizações empresariais e que, estas ações refletem direta ou indiretamente em seus *stakeholders* (ESTIGARA *et al.*, 2009).

Nesta pesquisa, as ferramentas de avaliação escolhida são os sistemas de indicadores do GRI e do Instituto Ethos de Responsabilidade Social, sendo os seguintes fatores decisivos para a escolha: (i) a abrangência das dimensões abordadas em ambos, (ii) pela credibilidade dos indicadores formados por estes organismo, (iii) e a possibilidade de aplica-los em qualquer organização independente do porte e da atividade econômica. Neste caso, será dado enfoque as **dimensões sociais e ambientais**. Em se tratando da dimensão social receberá destaque os indicadores acerca da Segurança e Saúde Ocupacional (SSO) e na dimensão ambiental os indicadores de impacto ambiental em específico os de geração de resíduos.

O sistema de indicadores oferece uma referência para a gestão de RS para as organizações empresariais. A aplicação do sistema de indicadores não só oferece às empresas uma compreensão com clareza sobre os principais elementos que afetam o desempenho organizacional relacionados a RS, mas também auxiliam como vantagens competitivas das empresas, fornecendo um meio para avaliar o seu compromisso com o desenvolvimento sustentável e socialmente responsável (ZHAO *et al.*, 2012).

Os indicadores de desempenho da GRI estão agrupados em três dimensões, sendo elas: econômica, ambiental e social, totalizando 121 indicadores. Os quadros 12 e 13, a seguir listam as dimensões: **ambiental e social**, que conforme citado anteriormente serão as dimensões foco desta pesquisa, também listam as variáveis e indicadores em destaque para Resíduos e SSO.

QUADRO 12 - Dimensão ambiental: Variáveis e Indicadores da diretriz GRI.

VARIÁVEIS	INDICADORES
Matéria Prima	Quantidade total utilizada por tipologia; Reaproveitamento.
Energia	Consumo direto por fonte;
	Consumo indireto;
	Utilização de fontes renováveis;
	Consumo anual necessário para a utilização dos produtos e serviços da empresa.
Água	Consumo total de água;
	Fontes de água e ecossistemas afetados pelo consumo;
	Reutilização e remoção anual de água de superfície em relação à quantidade anual renovável de água disponível.
Biodiversidade	Localização de terras e tamanho das mesmas em áreas de risco para o meio ambiente;
	Principais impactos sobre a biodiversidade;
	Quantidade de terras para atividades extrativistas;
	Quantidade de superfície impermeável em relação ao total;
	Impacto de atividades e operações sobre áreas protegidas ou sensíveis;
	Objetivos e programas para restaurar ecossistemas e espécies nativas em áreas degradadas.
Emissões, efluentes e resíduos	Emissão de gases causadores de efeito estufa (quantidade emitida);
	Uso e emissão de substâncias destruidoras do ozônio;
	Emissões de NOx e SOx;
	Quantidade total de resíduos por tipo e destino;
	Descargas significativas na água;
	Derramamento significativo de produtos químicos, óleos e combustíveis;
	Outras emissões relevantes;
	Produção, transporte, importação e exportação de quaisquer produtos considerados perigosos;
	Identificação das fontes de água (habitat ou ecossistemas) afetadas pela descarga ou escoamento de água.
Fornecedores	Desempenho dos fornecedores em relação à questão ambiental.
Produtos e serviços	Impactos ambientais dos produtos e serviços;
	Percentual recuperado do produto ao final da vida útil e percentual que poderia ser recuperado.

Fonte: <https://www.globalreporting.org/> - GRI (2011)

QUADRO 13 - Dimensão Social: Variáveis e Indicadores da diretriz GRI.
(Continua)

	VARIÁVEIS	INDICADORES
PRÁTICAS TRABALHISTAS E TRABALHO DECENTE	Emprego	Classificar a mão-de-obra (empregados ou não), tipo de emprego (temporário ou permanente) por região ou país;
		Criação de emprego e rotatividade por região ou país;
		Benefícios oferecidos aos empregados, além dos exigidos por lei.
	Trabalho / Relações de Administração	Percentual de empregados representados por organizações sindicais;
		Política de consulta e envolvimento dos funcionários em assuntos relevantes da empresa;
		Provisão para representação formal de trabalhadores em tomada de decisão.
	Saúde e segurança	Práticas de registro de acidentes e doenças ocupacionais;
		Descrição de comitês formais de saúde e segurança;
		Lesões típicas, dias perdidos, índice de absenteísmo e número de óbitos relacionados ao trabalho;
		Políticas e programas e relação ao HIV/AIDS;
		Evidências de conformidade com as Diretrizes sobre Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho;
		Acordos formais com sindicatos envolvendo questões de saúde e segurança, promoção de empregados amparados por esses acordos.
	Treinamento e educação	Média de horas de treinamento por ano, por empregado e por categoria; Programas para manutenção da empregabilidade e para gerenciar fins de carreira;
		Políticas e programas específicos para gestão de habilidades ou aprendizado para toda vida.
	Diversidade e oportunidades	Políticas e programas de iguais oportunidades e sistemas de monitoramento para garantir o seu cumprimento;
		Composição do comitê responsável pela governança corporativa (proporção homem e mulher, e outros indicadores de diversidade cultural e étnica)

QUADRO 13 - Dimensão Social: Variáveis e Indicadores da diretriz GRI.
(Continuação)

DIREITOS HUMANOS	Estratégia e administração	Descrição de políticas, diretrizes, estrutura corporativa e procedimentos para lidar com os aspectos dos direitos humanos e mecanismos de monitoramento e resultados;
		Consideração sobre a análise dos impactos diretos sobre o ser humano no processo de tomada de decisão;
		Descrição de políticas e procedimentos para avaliar e abordar o desempenho em direitos humanos dentro da cadeia de fornecedores e contratados, incluindo sistemas e resultados de monitoramento;
		Treinamento de empregados em políticas e práticas de direitos humanos.
	Não discriminação	Programas que previnam todas as formas de discriminação;
		Apresentação dos sistemas de monitoramento e seus resultados.
	Liberdade de associação e negociação coletiva	Descrição da política de liberdade de associação e a extensão pela qual essa política é universalmente aplicada, independente das leis locais, bem com descrição de procedimentos ou programas para tratar do assunto.
	Trabalho infantil	Descrição de políticas que excluam o trabalho infantil e o trabalho forçado e compulsório, e a descrição de programas para tratar o assunto, incluindo sistemas de monitoramento e seus resultados.
	Trabalho forçado	Processos judiciais, incluindo questões relativas aos Direitos Humanos;
		Políticas de não-retaliação e sistema efetivo e confidencial de recebimentos das reclamações e queixas dos funcionários.
	Práticas de disciplina	Processos judiciais, incluindo questões relativas aos Direitos Humanos;
		Políticas de não-retaliação e sistema efetivo e confidencial de recebimentos das reclamações e queixas dos funcionários.
	Práticas de segurança	Treinamento em Direitos Humanos para segurança dos funcionários.
	Direitos indígenas	Políticas, diretrizes e procedimentos para tratar das necessidades indígenas; Mecanismos para atendimento de queixas e reclamações de comunidades indígenas;
		Percentual da receita operacional distribuída para comunidades indígenas locais.

QUADRO 13 - Dimensão Social: Variáveis e Indicadores da diretriz GRI.

(Conclusão)

SOCIEDADE	Comunidade	Gerenciamento dos impactos sobre as comunidades que vivem em áreas afetadas pelas atividades da empresa;
		Prêmios recebidos que sejam relevantes para o desempenho social, ético e ambiental
	Suborno e corrupção	Políticas, procedimentos, sistemas gerenciais e mecanismos de conformidade para a empresa e empregados com relação a suborno e corrupção.
	Contribuições políticas	Políticas, procedimentos, sistemas gerenciais e mecanismos de conformidade para a administração de <i>lobbies</i> e contribuições políticas;
		Quantia paga a partidos políticos e instituições cuja principal função consistem em financiar partidos políticos ou seus candidatos.
	Competições e preços	Decisões legais com respeito a casos referentes à legislação antitruste e de regulamentação de monopólios;
		Políticas, procedimentos, sistemas gerenciais e mecanismos de conformidade para prevenção de práticas de concorrência desleal.
RESPONSABILIDADE SOBRE O PRODUTO	Saúde e segurança do consumidor	Políticas para preservar a saúde e segurança do consumidor durante o uso de produto e serviço;
		Número e tipo de não-conformidade com a legislação referente à saúde e segurança do consumidor, incluindo penalidade e multas por essas violações; Número de reclamações aos órgãos regulatórios para garantir a segurança e saúde no uso dos produtos e serviços;
		Prêmios de responsabilidade social/ambiental recebidos pela empresa e/ou selos de órgãos ou instituições atestando a qualidade do produto ou serviço.

Fonte: <https://www.globalreporting.org/> - GRI (2011)

Ressalta-se que a GRI lançou indicadores setoriais, dentre eles, indicadores para a construção civil e imobiliário com o objetivo de adequar as diretrizes da GRI para as organizações deste importante setor. Com base nas Diretrizes G 3.1, estes indicadores abordam questões críticas (sociais, ambientais e a gestão da RS) para este setor específico, como a certificação de materiais verde e rotulagem, o desempenho operacional de edifícios em termos de eficiência energética e de água, saúde e segurança ocupacional, reabilitação de terrenos, reassentamento de comunidades locais, etc (GRI, 2011). No quadro 14 as variáveis e indicadores conforme o suplemento setorial para Construção e imobiliário do GRI.

QUADRO 14 - Suplemento setorial da construção e imobiliário: Variáveis e Indicadores

VARIÁVEIS	INDICADORES
SSO	GRI Setorial CRE6 (Percentual da organização que opera em conformidade com sistema de gestão de saúde e segurança: empregados, supervisionados e contratantes independentes).
RESÍDUO	GRI Setorial CR5 (Contaminação do solo, água, saúde humana e meio ambiente em função de atividades anteriores no terreno ou do próprio processo de construção); complemento ao G4-EN2 (Inclusão de matérias-primas - alumínio, gesso e areia - e produtos manufaturados - tijolo, cimento e vidro).
RS	GRI Setorial CRE8 (Tipo e número de certificações sustentáveis, rotulagens e classificações – voluntárias ou obrigatórias – para a construção, gestão, ocupação e requalificação do empreendimento).

Fonte: Elaboração da autora (2015), adaptado do GRI (2011).

Quanto aos indicadores do Instituto Ethos de RS, são atualizados periodicamente, sendo tratados a partir das quatro dimensões anteriormente já apresentadas que são: Visão e Estratégia, Governança e Gestão, Social e Ambiental. A seleção de indicadores específicos considera-se os diferentes níveis de maturidade das empresas na gestão da RS. Sendo formulado um questionário que identificará, em cada dimensão, as categorias às quais o indicador pertence, sendo na sua abrangência formulados quarenta e sete indicadores. As dimensões são desdobradas em temas inspirados na Norma ISO 26000, os quais, por sua vez, desdobram-se em subtemas e, posteriormente, em indicadores (ETHOS, 2013). Na figura 6 sequência da formulação do questionário Ethos:

FIGURA 6 – Sequência da formulação do questionário ETHOS.



Fonte: Ethos (2013).

Nesse sentido os temas existentes no Instituto Ethos e que serão adaptados para questões úteis a presente pesquisa consiste em: **o público interno e meio ambiente** sendo abordados os subtemas – **Cuidados com Segurança, Saúde e Condições de Trabalho e Gerenciamento dos Impactos do Meio Ambiente**. Nos quadros 15 e 16, estão listados os indicadores Ethos relevantes à pesquisa:

QUADRO 15 – Indicadores do Instituto ETHOS referente à público interno – SSO

CUIDADOS COM SEGURANÇA, SAÚDE E CONDIÇÕES DE TRABALHO	
A empresa:	
16.1.	Foi certificada pela norma SA8000, pela BS 8800, pela OHSAS 18001 ou por norma equivalente.
16.2.	Oferece programa de prevenção e tratamento para dependência de drogas e de álcool.
16.3.	Oferece programa específico para portadores de HIV/aids.
16.4.	O código de conduta da empresa possui uma política de respeito à privacidade de seus empregados no que se refere a informações sensíveis (inclusive médicas) obtidas e mantidas sob responsabilidade da área de recursos humanos.
16.5.	Essa política prevê a não-discriminação por HIV/aids.
16.6.	Possui normas e processos para combater situações de assédio moral, os quais são divulgados e devidamente amparados por estrutura formal e neutra de denúncia e apuração de fatos.
16.7.	Possui normas e processos para combater situações de assédio sexual, os quais são divulgados e devidamente amparados por estrutura formal e neutra de denúncia e apuração de fatos.
16.8.	Promove exercícios físicos no horário de trabalho.
16.9.	Promove programa de combate ao estresse para os empregados, especialmente para os que desempenham funções mais estressantes.
16.10.	Possui programa de orientação alimentar e nutricional.
16.11.	Possui política de equilíbrio trabalho-família que aborde questões relativas a horário de trabalho e horas extras.
16.12.	Possui política de compensação de horas extras para todos os empregados, inclusive gerentes e executivos.
16.13.	Média de horas extras por empregado/ano.
16.14.	Média de acidentes de trabalho por empregado/ano.
16.15.	Percentual dos acidentes que resultaram em afastamento temporário de empregados e/ou de prestadores de serviço.
16.16.	Percentual dos acidentes que resultaram em mutilação ou outros danos à integridade física de empregados e/ou de prestadores de serviço, com afastamento permanente do cargo (incluindo lesões por esforço repetitivo – LER).
16.17.	Percentual dos acidentes que resultaram em morte de empregados e/ou de prestadores de serviço.

Fonte: Ethos (2013).

QUADRO 16 – Indicadores do Instituto ETHOS referente a Meio Ambiente.

GERENCIAMENTO DOS IMPACTOS NO MEIO AMBIENTE	
A empresa:	
22.1.	Possui plano de emergência ambiental, que relaciona todos os seus processos e produtos ou serviços que envolvam situações de risco, e treina seus empregados regularmente para enfrentar tais situações.
22.2.	Possui política e sistema de monitoramento visando o aumento da qualidade ambiental da logística e gestão de frota (tanto para os veículos da empresa quanto para os de seus contratados).
22.3.	Possui programa de gerenciamento de resíduos com a participação do cliente, como para a coleta de materiais tóxicos ou a reciclagem pós-consumo.
22.4.	Fornecer aos consumidores e clientes informações detalhadas sobre danos ambientais resultantes do uso e da destinação final de seus produtos.
22.5.	Discute com empregados, consumidores e clientes, fornecedores e a comunidade os impactos ambientais causados por seus produtos ou serviços.
22.6.	Prioriza a contratação de fornecedores que comprovadamente tenham boa conduta ambiental.
22.7.	Possui certificações ambientais, como a ISO14001, o selo FSC etc.
22.8.	Quantidade média de incidentes, autuações e/ou multas por violação das normas de proteção ambiental
22.9.	Total do passivo ambiental no final do período
24.5.	A redução da geração de resíduos sólidos.
24.7.	Total investido em programas e projetos de melhoria ambiental (em reais)
24.8.	Percentual do faturamento bruto gasto em programas e projetos de melhoria ambiental
24.12.	Quantidade anual (em toneladas) de resíduos sólidos gerados (lixo, dejetos, entulho etc.)

Fonte: Ethos (2013)

Nos temas que tratam sobre público interno (SSO) e meio ambiente (resíduos) são divididos em um conjunto de indicadores cuja finalidade é explorar nas diferentes perspectivas como a empresa pode melhorar seu desempenho nos aspectos sustentável e socialmente responsável (ETHOS, 2013).

Nessa perspectiva Seiffert (2010) trata da abrangência e sinergismo entre a SSO e os impactos ambientais como facetas da RS nas organizações empresariais. Ainda a autora, destaca que historicamente as preocupações associadas com SSO datam do século XIX, quanto às relacionadas à importância do controle da qualidade

e do ambiente estão predominante associadas ao século XX, mas que atualmente ambas são reconhecidas de igual relevância para a reputação e desempenho das organizações.

Montero *et al.*, (2009) afirmam que os indicadores de RS ajudam a enfatizar a importância da SSO e do ambiente, abordando elementos que são muitas vezes esquecidos ou minimizados em uma empresa. Para Holmqvist (2009), qualquer atividade de RS potencializa a expressão de controle organizacional através do qual todos os outros aspectos do ambiente da empresa venham a ser promulgada pelo bom desempenho de forma favorável em atingir os objetivos da organização.

Nessa sequência, a fim de subsidiar este trabalho foram condensados indicadores de RS referentes aos modelos do Instituto Ethos e do GRI, que interagem com as gestões de SSO e RCD. Desse modo, serão apresentados nos quadros 17 e 18 parte das variáveis e indicadores que serão instrumentos de avaliação que irá fundamentar a pesquisa no que se refere a RS.

QUADRO 17 – Variável e Indicadores de RS que interagem com a Gestão de SSO

(Continua)

SSO	O código de conduta da empresa possui uma política de respeito à privacidade de seus empregados no que se refere a informações sensíveis (inclusive médicas) obtidas e mantidas sob responsabilidade da área de recursos humanos.
	Descrição de comitês formais de saúde e segurança, composto por gestores e trabalhadores, que ajudam no monitoramento e aconselhamento sobre programas de saúde e segurança ocupacional.
	Taxas de lesões típicas, dias perdidos, índice de absenteísmo e números de óbitos relacionados ao trabalho.
	Oferece programa específico para portadores de HIV / AIDS.
	Evidências de conformidades com as Diretrizes sobre Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho.
	Acordos formais com sindicatos envolvendo questões de saúde e segurança, promoção de empregados amparados por esses acordos.
	Foi certificada pela norma SA 8000, pela BS 8000, pela OHSAS 18001 ou por norma equivalente.

QUADRO 17 – Variável e Indicadores de RS que interagem com a Gestão de SSO

(Conclusão)

SSO	Oferece programa de prevenção e tratamento para dependência de drogas e álcool.
	Possui normas e processos para combater situações de assédio sexual, os quais são divulgados e devidamente amparados por estrutura formal e neutra de denúncia e apuração de fatos.
	Promove exercícios físicos no horário de trabalho.
	Promove programa de combate ao estresse para os empregados, essencialmente para os que desempenham funções mais estressantes.
	Programas de educação, treinamento, aconselhamento, prevenção e controle de risco em andamento para dar assistência à empregados, seus familiares ou membros da comunidade com relação a doenças graves.
	Possui programa de orientação alimentar e nutricional.
	Possui programa de equilíbrio trabalho-família que aborde questões relativas a horário de trabalho e horas extras.
	Possui política de compensação de horas extras para todos os empregados, inclusive gerentes e executivos.
	Média de horas extras por empregado/ano.
	Média de acidentes de trabalho por empregado/ano.
	Percentual dos acidentes que resultaram em afastamento temporário de empregados e/ou de prestadores de serviço.
	Percentual dos acidentes que resultaram em mutilação ou outros danos à integridade física de empregados e/ou prestadores de serviço, com afastamento permanente do cargo (incluindo lesões por esforço repetitivo - LER).
	Percentual dos acidentes que resultaram em morte de empregados e/ou prestadores de serviço.

Fonte: Elaboração da autora (2015).

QUADRO 18 – Variável e Indicadores de RS que interagem com a Gestão de RCD.

(Continua)

RESÍDUOS	Possui programa de resíduos com a participação do cliente, como para a coleta de materiais tóxicos ou a reciclagem pós consumo.
	Possui política e sistema de monitoramento visando o aumento da qualidade ambiental da logística de gestão de frota (tanto para os veículos da empresa quanto para os veículos contratados).
	Possui plano de emergência ambiental que relaciona todos os seus processos e produtos ou serviços que envolvam situações de risco, treina seus empregados regularmente para enfrentar as situações.
	Fornecer aos consumidores e clientes informações detalhada sobre danos ambientais resultantes do uso e da destinação final de seus produtos.
	Discute com empregados, consumidores e clientes, fornecedores e a comunidade os impactos ambientais causados por seus produtos e serviços.

QUADRO 18 – Variável e Indicadores de RS que interage com a Gestão de RCD.

(Conclusão)

RESÍDUOS	Prioriza a contratação de fornecedores que comprovadamente tenham boa conduta ambiental.
	Possui certificações ambientais, como a ISO14001, selo FSC etc.
	Quantidade média de incidentes / autuações e/ou multas por violação das normas de proteção ambiental.
	Total do passivo ambiental no final do período.
	A redução da geração de resíduos sólidos.
	Total investido em programas e projetos de melhoria ambiental (em R\$).
	Percentual do faturamento bruto gasto em programas e projetos de melhoria ambiental.
	Quantidade anual (em toneladas) de resíduos sólidos gerados (lixo, objetos, entulho etc.).

Fonte: Elaboração da autora (2015).

2.2 Segurança e Saúde Ocupacional

2.2.1 Considerações Iniciais

Segundo Seiffert (2010), em 1950, um comitê misto da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e da Organização Mundial da Saúde (OMS) abriram discussão sobre o conceito da Segurança e Saúde Ocupacional (SSO) e definiram como a ciência que visa à promoção e manutenção do mais alto grau de bem estar físico, social e mental dos trabalhadores em todas as formas desenvolvidas.

No ponto de vista da *Occupational Safety & Health Administration* - OSHA (2013), o conceito de SSO é o bem-estar no trabalho e na vida em geral. Para Benite (2004), SSO é o estado de estar livre de riscos inaceitáveis de danos nos ambientes de trabalho, garantindo o bem estar físico, mental e social dos trabalhadores.

Chiavenato (2004), diz que a SSO é um conjunto de medidas técnicas, educacionais, médicas e psicológicas usadas para prevenir acidentes, quer eliminando as condições inseguras dos ambientes de trabalho quer instruindo ou convencendo os envolvidos da relevância de implementar práticas preventivas.

Alguns aspectos são relevantes na evolução da história da SSO, como o livro publicado no século XVII, de autoria do médico italiano Bernadino Ramazzini, “*De Morbis Artificum Diatriba*” (Doenças dos artífices), que representa relatos dos

primeiros estudos da relação das doenças com o trabalho. A criação da OIT em 1919 foi também um marcante momento na história da temática em estudo, foi a partir desta que apareceram os primeiros indícios do direito de reparação da sinistralidade laboral quando a OIT adotou, em 1925, as Convenções 17 e 18 relativas, respectivamente, a reparação de acidentes de trabalho e a reparação de doenças profissionais (MELO, 2001).

De acordo com a legislação trabalhista brasileira artigo 19 da Lei nº 8.213/91, o Acidente de Trabalho (AT) é o que decorre do exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, que cause a morte, ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho (BRASIL, 2013). Essa mesma Lei cita três tipos de AT, apresentados no quadro 19.

QUADRO 19 – Tipologia de AT segundo a LEI Nº 8.213/91

TIPOS DE ACIDENTE DE TRABALHO	DEFINIÇÃO
Típicos	São os que provocam lesões imediatas, ou seja, a capacidade para o trabalho, se reduz logo após o acidente. Exemplo: fraturas, cortes, queimaduras, etc.
Trajeto	São os acidentes sofridos pelo empregado ainda fora do local e horário de trabalho, como os ocorridos no percurso da residência para o trabalho ou deste para aquele.
Doenças Ocupacionais	São doenças inerentes a determinado ramo de atividade, contraídas em função da exposição continuada (ou seja, são lesões mediatas) a algum agente agressor presente no local de trabalho.

Fonte: Matos, Másculo *et al* (2011)

Os autores Matos, Másculo *et al* (2011), recomendam adotar outra conceituação para o evento, que é a prevencionista, sendo assim, o AT é todo evento inesperado e indesejável que interrompe a rotina normal de trabalho, podendo gerar perdas pessoais, materiais ou pelo menos de tempo.

Morillas *et al*, 2013 realizou estudo por meio de uma análise comparativa das práticas profissionais na prevenção de saúde e risco de segurança na Suécia e na Espanha com a finalidade de reduzir os acidentes de trabalho e melhorar a gestão de SSO na Espanha, explorando as práticas de SSO na Suécia que é referência. O

estudo constatou que as empresas com avaliação de risco interno estão mais envolvidas na prevenção.

No ponto de vista de Cardella (2012), o AT é um fenômeno de natureza multifacetada, resultante de interações complexas entre fatores físicos, biológicos, psicológicos, sociais e culturais. Portanto, não há uma causa única dos acidentes. A ocorrência de uma disfunção introduz no ambiente laboral o risco de acontecer um AT.

A palavra risco se origina do latim “risicus”, ou seja, do verbo “resecare” que significa perigo, dano ou fatalidade eventual (TAKEDA, 2002). Segundo De Cicco e Fantanzzì (2003), risco promulga uma probabilidade de possíveis danos dentro de um período específico de tempo ou número de ciclos operacionais. Outros significados podem ser citados como, a incerteza de um determinado evento ocorrer, ou seja, a ocorrência de acidente; e/ou a inúmeras chances de perdas que pode afetar uma empresa em decorrência de um acidente ou de consecutivos acidentes.

De acordo com a *Occupational Health and Safety Assessment Services* (OHSAS) 18001: 2007 risco é a combinação da probabilidade de ocorrência de um evento perigoso com a exposição, implicando na gravidade da lesão ou doenças que podem ser causadas em decorrência do evento ou exposição.

Existem duas dimensões no que pese ao conceito de risco, a primeira trata da dimensão quantitativa que designa a probabilidade de ocorrência de um acidente e a segunda é a qualitativa, que indica o perigo criado pela disfunção, sendo assim, são ocasionados quando algum elemento do processo de trabalho não funciona conforme o planejamento (MATTOS, MÁSCULO, *et al*, 2011).

Nas organizações empresariais, os riscos são classificados como dinâmicos e estáticos. Os riscos dinâmicos abrangem uma possibilidade de ganho ou perda, e podem ser divididos em três tipos: riscos de inovação, políticos e administrativos. Já os riscos estáticos envolvem uma chance de perda, não existindo possibilidade de ganho (SALIBA, 2014).

As perdas por acidentes podem ser: diretas e indiretas, que resultam da materialização dos riscos estáticos que são: as perdas por morte ou invalidez do trabalhador, perdas por danos à propriedade e aos bens em geral e perdas por danos a terceiros. De modo que os riscos que abrangem à saúde do trabalhador são

considerados riscos estáticos, que causam danos ou lesões na saúde e integridade física do trabalhador (DE CICCIO; FANTANZZI, 2003).

Considerados como, dos riscos ocupacionais estão presentes em todas as atividades laborais, afetando a segurança e a saúde das pessoas e a produtividade da empresa. Esses riscos podem comprometer o trabalhador a curto, médio e longo prazo, provocando acidentes com lesões imediatas e/ou doenças chamadas do trabalho, laborais ou ocupacionais (PAREJO, *et al*, 2012).

Os riscos ocupacionais são compostos de um conjunto de agentes ou situações que transformam o ambiente de trabalho, associados ao processo produtivo originam-se como patologia do trabalho, ou seja, alterações da saúde e do bem-estar do trabalhador. Esses agentes são denominados como: físicos, químicos, biológicos, os quais são classificados como riscos ambientais. Além desses, existem também, o risco ergonômico e o risco de acidente (ou mecânico). Os citados riscos estão presentes no ambiente laboral, quando não devidamente controlados, propiciam a ocorrência de danos à saúde do trabalhador.

De acordo com Saliba (2014), a NR-09 da Portaria nº 3.214/78, que instituiu o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, estabelece que, para efeito de PPRA consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho, os quais, em função do tempo de exposição, intensidade ou concentração, suscetibilidade individual, são capazes de causar danos à saúde dos trabalhadores. No quadro 20 apresenta-se a classificação dos agentes ambientais conforme a NR-09:

QUADRO 20 – Classificação dos agentes ambientais conforme a NR-09

AGENTES	ENTENDIMENTO
Físicos	Consideram-se agentes físicos as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas (calor e frio), radiações (ionizantes e não ionizantes), infrassom e ultrassom.
Químicos	Têm-se como agentes químicos as substâncias, os compostos ou os produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão. Esses agentes são: poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores.
Biológicos	Os agentes biológicos são as bactérias, os fungos, os bacilos, os parasitas, os protozoários, os vírus, entre outros.

Fonte: Saliba (2014)

Segundo Mattos, Másculo *et al* (2011) além dos riscos ambientais há os riscos ergonômicos e de acidente. O risco ergonômico é aquele introduzido no processo de trabalho por agentes (máquinas, métodos etc.) inadequados às limitações de seus usuários, sendo caracterizado pela ação em pontos específicos do ambiente, e pela atuação somente sobre quem utiliza o agente gerador do risco. O risco ergonômico ocorre devido à falta de planejamento do posto de trabalho e das tarefas e/ou atividades. Esse risco provoca lesões crônicas, que podem ter origem psicofisiológica, e como consequência pode ocasionar postura viciosa de trabalho, geração de sobrecarga (estresse), monotonia, entre outros. Já o risco de acidente é aquele provocado pelos agentes que demandam o contato físico direto com a vítima para manifestar sua nocividade, sendo caracterizado por atuar em pontos específicos do ambiente de trabalho; em agir sobre usuários diretos do agente gerador do risco; por ocasionar algumas vezes, lesões agudas e imediatas.

No que diz respeito à regulamentação, os primeiros países a aprovarem leis sobre a reparação dos acidentes de trabalho e doenças ocupacionais foram: Alemanha em 1884; Inglaterra em 1897; França em 1898; Suécia em 1901; Estados Unidos em 1911 e Portugal em 1913 (MATTOS, MASCULO *et al*, 2011).

No Brasil, os altos índices de ocorrência de acidentes e doenças ocupacionais, principalmente nas indústrias: química, do petróleo e a construção civil, motivaram a regulamentação das condições de trabalho, sendo demonstrados no quadro 21 os principais fatos voltados para SSO no Brasil.

QUADRO 21 – Principais fatos do Brasil voltados para a SSO.

(Continua)

ANO	FATO	ENTENDIMENTO
1943	Consolidação das Leis do Trabalho - CLT	Promulgação da CLT
1966	Criação da Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho - Fundacentro	Criado com a finalidade de promover estudos e avaliações do problema e apontar soluções que pudessem alterar o quadro de acidentes e doenças do trabalho
1972	Lançamento nacional do Plano de Valorização do Trabalhador - PVT	Foi responsável pela criação dos primeiros cursos de formação de Profissionais de Segurança no Trabalho
1972	Decreto da Portaria nº 3.237/72	Obrigatoriedade dos Serviços Médico e de Higiene e Segurança do Trabalho nas empresas com 100 ou mais funcionários

QUADRO 21 – Principais fatos do Brasil voltados para a SSO.**(Conclusão)**

1976	Lei nº 6.367/76 - Artigo II	Estabeleceu a definição legal de Acidente de Trabalho
1977	Lei nº 6.514/77	Alterou o capítulo V do título II da CLT - Segurança e Medicina do Trabalho
1978	Decreto da Portaria nº 3.214	Aprovação das Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho - NRs
1980	Criação do Departamento Intersindical de Estudos de Segurança e Ambientes de Trabalho - DIESAT	Criado por várias entidades sindicais com o propósito de compreender a necessidade de lutar pela saúde dos trabalhadores
1983	Criação do Instituto Nacional de Saúde no Trabalho da Central Única dos Trabalhadores - INST / CUT	Criado com o objetivo de desenvolver projetos de formação a nível nacional e internacional dirigido às categorias profissionais e ramos de atividade, buscando contribuir para o fortalecimento das ações e da organização dos trabalhadores, desde os locais de trabalho, visando à prevenção de acidentes e doenças e a promoção da saúde
1985	Criação do Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana da Fundação Oswaldo Cruz - CESTEH / FIOCRUZ	Tem por objetivo formar recursos humanos para a área, sejam técnicos para atuação nos programas de saúde do trabalhador no âmbito do SUS (Sistema Único de Saúde) e outras instituições
1986	1ª Conferência Nacional de Saúde dos Trabalhadores	Realizada em Brasília / DF, essa conferência forneceu subsídios para a Constituição Federal promulgada em 1988
1990 até o momento	Adoção das normas ISO9000, ISO14000, BS8800 e OHSAS 18000	Certificações internacionais de qualidade, ambiental e segurança e saúde ocupacional

Fonte: Elaboração da autora (2015), adaptado de Rocha *et al*, (2011).

Vale ressaltar que nas décadas de 80 e 90, com as alterações das normas referentes às práticas de SSO, emergiu o PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (NR nº 9) e o PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (NR nº 7), ambas as normas são obrigatórias, e não devem ser encaradas como um mero cumprimento da legislação. O PPRA visa a preservação da saúde e da integridade física dos trabalhadores através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos reais ou potenciais do ambiente de trabalho. O PCMSO, que deve estar em sintonia com o PPRA, tem como objetivo a promoção e preservação da saúde do conjunto dos trabalhadores.

No conjunto das Normas Regulamentadoras publicadas em 1978 pelo Ministério do Trabalho, a NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na

Indústria da Construção foi reformulada nos termos da Portaria SSST-MTb nº 4, de 4/7/1995, incluindo nas alterações o título da norma, pois anteriormente chamavam-se “Obras de Construção, Demolição e Reparos”. Pelo fato de ser uma norma de legislação federal, cujo caráter obrigatório a define como diretriz mínima a ser seguida pelas empresas construtoras no âmbito de ordem administrativa, de planejamento, de organização, e de execução de medidas de controle e sistemas preventivos de saúde e segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção (IC) (GONÇALVES, 2008).

A NR 18 é abrangente e rica em detalhes técnicos, sendo por si só, uma norma bastante explicativa e bem delineada, conforme se pode observar a sistematização do sumário apresentado no quadro 22.

QUADRO 22 – Sumário da NR-18

(Continua)

18.1	Objetivo e Campo de Aplicação
18.2	Comunicação Prévia
18.3	Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT
18.4	Áreas de Vivência
18.5	Demolição
18.6	Escavações, Fundações e Desmonte de Rochas
18.7	Carpintaria
18.8	Armações de Aço
18.9	Estruturas de Concreto
18.10	Estruturas Metálicas
18.11	Operações de Soldagem e Corte a Quente
18.12	Escadas, Rampas e Passarelas
18.13	Medidas de Proteção contra Quedas de Altura
18.14	Movimentação e Transporte de Materiais e Pessoas
18.15	Andaimes
18.16	Cabos de Aço
18.17	Alvenaria, Revestimentos e Acabamentos
18.18	Serviços de Telhados
18.19	Serviços em Flutuantes

QUADRO 22 – Sumário da NR-18

(Conclusão)

18.20	Locais Confinados
18.21	Instalações Elétricas
18.22	Máquinas, Equipamentos e Ferramentas Diversas
18.23	Equipamentos de Proteção Individual
18.24	Armazenagem e Estocagem de Materiais
18.25	Transporte de Trabalhadores em Veículos Automotores
18.26	Proteção Contra Incêndio
18.27	Sinalização de Segurança
18.28	Treinamento
18.29	Ordem e Limpeza
18.30	Tapumes e Galerias
18.31	Acidente Fatal
18.32	Dados Estatísticos
18.33	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA nas empresas da Indústria da Construção
18.34	Comitês Permanentes Sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção
18.35	Recomendações Técnicas de Procedimentos – RTP
18.36	Disposições Gerais
18.37	Disposições Finais
18.38	Disposições Transitórias
18.39	Glossário

Fonte: Gonçalves (2008)

É relevante citar que em termos de prevenção e controle de acidentes de trabalho na IC, a NR-18 tem contribuído decisivamente para a diminuição nos índices de AT nessa importante atividade produtiva e, cabe destacar especificamente o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT.

O PCMAT é uma ferramenta importante na prevenção de acidentes e controle dos riscos em canteiros de obras, eis que propicia o detalhamento das proteções coletivas em consonância com o cronograma físico da obra, o *layout* inicial do canteiro e as áreas de vivência (GONÇALVES, 2008). Para Mattos e Másculo *et al*

(2011) o PCMAT é um conjunto de ações, relativas à SSO, ordenadamente dispostas, visando a preservação da saúde e da integridade física de todos trabalhadores de um canteiro de obras, incluindo-se terceiros e o meio ambiente, também é um programa de segurança obrigatório para todos os empregadores da IC que possuam em cada obra vinte trabalhadores ou mais, sendo estes também regidos pela CLT.

O PCMAT deve contemplar tanto as disposições da NR-18 quantos outros dispositivos complementares de segurança. Desse modo, esse programa deve (BRASIL, 2008c):

- Contemplar as exigências contidas na NR-9, ou seja, no PPRA;
- Ser mantido no estabelecimento (canteiro de obra) à disposição do órgão regional do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE: Superintendência Regional do Trabalho e Emprego (SRTE);
- Ser elaborado e executado por profissional legalmente habilitado na área de segurança do trabalho.

Deve ser incluso no PCMAT os seguintes documentos:

- Memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho nas atividades e operações, levando-se em consideração riscos de acidentes e de doenças do trabalho e suas respectivas medidas preventivas;
- Projeto de execução das proteções coletivas em conformidade com as etapas da execução da obra;
- Especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;
- Cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PCMAT;
- Layout inicial do canteiro da obra, contemplando, inclusive, previsão do dimensionamento das áreas de vivência;
- Programa educativo contemplando a temática de prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, com sua carga horária.

A implantação do PCMAT no canteiro de obra é responsabilidade do empregador ou condomínio, e o programa é um elenco de providências a serem executadas em função do cronograma da obra (MATTOS, MÁSCULO *et al.* 2011)

2.2.2 Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional

Gestão é o ato de coordenar esforços de pessoas para atingir os objetivos da organização (CARDELLA, 2012). Para Quelhas e Lima (2006), as organizações buscam aperfeiçoar-se através de modelos de gestão, incorporando conceitos das boas práticas de relacionamento com empregados, sociedade, governo, acionistas, fornecedores e concorrentes.

A gestão é composta de funções como:

- Planejamento - processo de determinar antecipadamente o que deve ser feito e como fazê-lo;
- Organização - processo de estabelecer relações formais entre pessoas e recursos para atingir os objetivos;
- Direção - processo de determinar ou influenciar o comportamento dos outros;
- Controle - processo de comparação do atual desempenho, com padrões previamente estabelecidos, e apontar as eventuais ações corretivas (TEIXEIRA, 2010).

Segundo Spindler (2013), a implantação de práticas de gestão tem sido bastante aconselhada, e às vezes até exigida, para aprimorar a segurança e resguardar a saúde nos locais de trabalho.

Considera-se que a gestão eficaz e eficiente é realizada de modo que as necessidades e os objetivos dos indivíduos sejam consistentes e complementares aos objetivos da organização a que estão vinculadas (ARAÚJO, 2006).

Com o objetivo de eliminar ou reduzir os riscos e os danos que envolvem as atividades do trabalhador a Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional é definida como um conjunto de normas ou técnicas, ferramentas e procedimentos com iniciativa de melhores práticas e contínua (BENITE, 2004).

Nesse sentido, Robson *et al.*, (2007) afirma que a Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional – (GSSO) relacionada a regulação mostra-se mais dinâmica e proativa, já que estimula uma melhor integração interna e a incorporação de elementos de avaliação e melhoria contínua.

A GSSO é considerada como uma das partes do conjunto de processos interligados que podem formar o gerenciamento da organização. Esta é utilizada para desenvolver, implantar política e gerenciar riscos de SSO. Isto inclui a estrutura

organizacional, as atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, alcançar, rever e manter a política de SSO da organização (MENEZES, 2012).

Desse modo, para que a organização empresarial seja eficiente e proativa quanto ao seu desempenho na GSSO, faz necessário, que essa desenvolva e implemente um Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (SGSSO).

A norma ABNT NBR 18801/2010 define sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional como sendo uma estrutura organizacional com definições de responsabilidades técnicas e administrativas para desenvolver e implementar sua política de SSO e para gerenciar seus riscos por meio de técnicas e das melhores práticas disponíveis de SSO.

O SGSSO é um conjunto de ações deliberadas pela organização com o propósito de auxiliar a gestão, conquistar uma postura em conformidade com as exigências legais, desenvolver uma política de SSO e controlar os riscos inerentes às suas atividades. Estas políticas e ações são dinâmicas e devem acompanhar a evolução das exigências e dos desvios que vão surgindo ao longo do tempo e em decorrência da adoção de novos métodos de produção e novas tecnologias. Logo, o SGSSO pode ser compreendido como uma combinação de planejamento e revisão, gerenciamento de planos organizacionais, de consultoria e elementos de um programa específico que trabalham integrados, com a premissa de melhorar a atuação dos indicadores de desempenho (ARAÚJO, 2006).

Segundo a OIT (2011) a abordagem do SGSSO assegura que:

- A implementação de medidas de prevenção e de proteção seja levada a efeito de um modo eficaz e coerente;
- Se estabeleçam políticas pertinentes;
- Se assumam compromissos;
- Se tenham em atenção todos os elementos do local de trabalho para avaliar riscos ocupacionais, e;
- A direção e os trabalhadores sejam envolvidos no processo ao seu nível de responsabilidade.

Um SGSSO é um modelo de sistema eficaz e flexível, que pode ser adequado à dimensão e à atividade da organização e foca em perigos e riscos de caráter genérico e específico, associados à referida atividade (OIT, 2011).

Benite (2004), afirma que a implantação de um SGSSO traz benefícios a organização, permitindo-lhe controlar seus riscos relacionados à SSO, obtendo melhorias progressivas em seu desempenho. Um bom SGSSO é, afinal, visto em vários estudos como um determinante da segurança da empresa, bem como é entendida como benéfico aos funcionários assim, promovendo percepções sobre a importância da aplicabilidade da política de SSO para os envolvidos em geral (FERNÁNDEZ-MUÑIZ *et al.*, 2012).

A aplicação do SGSSO baseia-se em critérios relevantes de SSO, em normas e em comportamentos. Tem como objetivo proporcionar um método de avaliar e de melhorar comportamentos relativamente à prevenção de incidentes e de acidentes no local de trabalho, através da gestão efetiva de riscos perigosos e de riscos no local de trabalho (OIT, 2011).

As organizações precisam saber demonstrar atitudes éticas e responsáveis quanto a SSO. Para serem eficientes em seu gerenciamento, devem desenvolver e implementar um SGSSO a luz das normalizações existentes.

2.2.3 Modelo de normalização: OSHAS 18001

As normas de gestão de SSO foram surgindo ao longo do crescimento das atividades produtivas. Essas se tornaram importante alternativa para adequar o desempenho socioambiental das organizações às expectativas sociais que no decorrer das últimas décadas são cada vez mais exigentes e críticas.

Existem algumas normas que são consideradas instrumentos de GSSO, entre elas pode-se citar a OHSAS 18001 (Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional – Especificação), BS 8800 (Diretrizes para Sistemas de Gerenciamento de Segurança e Saúde Ocupacional) e a ABNT NBR 18801 (Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho). O estudo realizado nessa pesquisa sobre a temática da GSSO será pautada a luz da norma OHSAS 18001.

Através da aceitação dos sistemas de gestão da qualidade (ISO 9001) e gestão ambiental (ISO 14001) deu-se origem a uma demanda internacional para elaboração de uma norma de SSO com características similares. A partir dessa manifestação alguns organismos certificadores reuniram-se na Inglaterra e criaram a OHSAS 18001:1999, assim tornando-se a primeira norma de certificação de SGSSO. Essa norma entrou em vigor em 1999 e, em 2007 foi revisada, sendo

introduzidos diversos aperfeiçoamentos (MATTOS, MÁSCULO *et al*, 2011). OHSAS é uma sigla em inglês para *Occupational Health and Safety Assessment Series*, cuja tradução é série de avaliação de saúde e segurança ocupacional (GORDONNO *et al*, 2012).

Segundo Seiffert (2010) a norma OHSAS 18001 estabelece um processo de GSSO que visa reduzir ou eliminar os riscos aos trabalhadores e a outras partes interessadas, pertencentes a organização, bem como aqueles expostos diariamente a determinados riscos na execução das atividades. Os benefícios potenciais advindos da implantação de um SGSSO, tendo como requisito normativo a OHSAS 18001 são eles:

- Assegurar aos clientes o comprometimento com a GSSO;
- Manter boas relações com trabalhadores e sindicatos;
- Fortalecer a imagem da empresa junto aos seus clientes;
- Melhorar a imagem pública da empresa;
- Reduzir acidentes que impliquem em responsabilidade civil (incapacitação ou morte);
- Maior motivação dos trabalhadores;
- Maior produtividade relacionada a baixa taxa de absenteísmo;
- Maior facilidade de acesso a financiamentos;
- Possibilidade de obtenção de seguros patrimoniais a custos mais reduzidos;
- Incorporação de forma sistematizada a cultura da organização do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), regulamentados pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE);
- Melhorar as relações entre a organização e os órgãos públicos de fiscalização trabalhistas;
- Implantar um processo sistematizado de análise de riscos e avaliação de perigos relacionados a incidentes e acidentes de SSO e ambientais;
- Permitir compartilhar experiências sobre prevenção de risco trabalhista sobre uma base normativa comum.

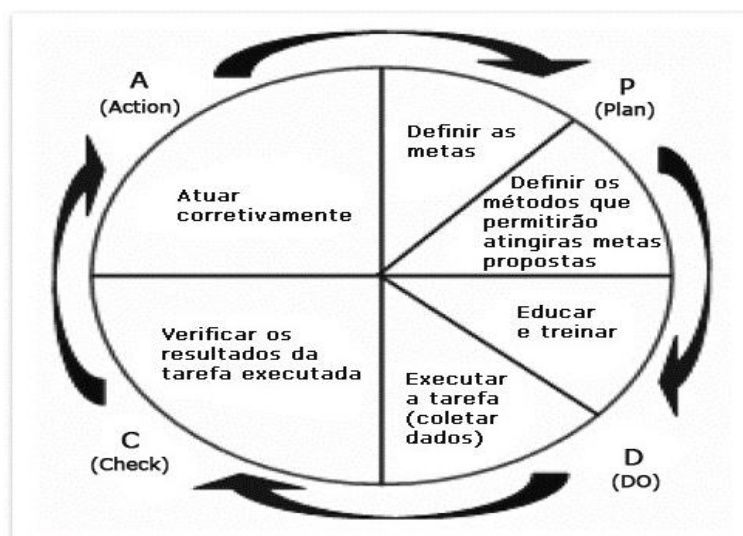
A implantação da OHSAS 18001 retrata a preocupação da empresa com a integridade física de seus colaboradores e parceiros. O envolvimento e participação

dos funcionários no processo de implantação desse sistema de qualidade são, assim como outros sistemas, de fundamental importância (GORDONNO *et al*, 2012).

O modelo da OHSAS 18001 é estruturado à luz do ciclo PDCA (*Plan-Do-Check-Act* / Planejar – Desempenhar – Checar - Atuar), conforme figura 7. Sendo descritas as etapas e melhor detalhadas a seguir:

- *Plan* (planejar): estabelece os objetivos e processos necessários para atingir os resultados de acordo com a política de SSO da organização.
- *Do* (desempenhar): implementa os processos.
- *Check* (checar): monitorar e medir os processos em relação à política e aos objetivos de SSO, aos requisitos legais e outros, e relatar os resultados.
- *Act* (atuar): executar ações para melhorar continuamente o desempenho da SSO (SEIFFERT, 2010; CHAIB, 2005; QUELHAS e LIMA, 2006; FERNANDEZ-MUÑOZ *et al.*, 2012).

FIGURA 7 – O ciclo do PDCA



Fonte: Seiffert (2010).

A essência deste ciclo é coordenar consecutivamente os esforços no sentido da melhoria continua. Seiffert (2010) enfatiza que o ciclo demonstra que programas de melhoria devem iniciar com uma fase cuidadosa de planejamento. É materializado através de ações, cuja efetividade é verificada através da revisão crítica, direcionando-se novamente a uma fase de replanejamento cuidadosa em um ciclo continuo de melhoria, no qual o ciclo contempla as fases de política, planejamento, implementação, verificação e análise.

A OHSAS 18001 está estruturada na seguinte ordem:

- Introdução;
- Referências Normativas;
- Termos e definições;
- Requisitos do SGSSO (requisitos gerais, política da segurança e saúde ocupacional, planejamento, implementação e operação, verificação e ação corretiva e análise pela administração)
- Orientações para o uso da Norma

Descritos na seção quatro (4 – 4.1 a 4.6) os requisitos de SGSSO são compostos como modelo através do PDCA. Sendo as fases demonstradas na figura 8:

FIGURA 8 – Modelo de GSSO estruturado na norma OHSAS 18001



Fonte: OSHAS 18001: 2007

A política de SSO é considerada como ponto principal da fase de planejamento, sendo responsabilidade da alta administração da organização, assim garantindo a disponibilidade de recursos essenciais para estabelecer os objetivos, implementar, manter e realizar a melhoria continua do plano de gestão.

A fase do planejamento deve identificar, avaliar e controlar os riscos, bem como realizar treinamentos, apontar e monitorar os requisitos legais.

A fase implementação implica na execução e verificação dos procedimentos que tem efeito sobre os riscos de SSO nas tarefas, atividades, instalações, e processos, deve realizar registro por meio de documento as ocorrências simuladas ou factuais de situações emergenciais relacionados a SSO e proceder para recebimento e resposta de comunicação de partes interessadas demonstrando a eficácia da gestão de SSO.

Nas fases verificação, ação preventiva e corretiva e revisão crítica adotam-se procedimentos e uma sistemática de monitoramento e medição de desempenho da GSSO, sendo a execução devidamente registrada, deve verificar a ocorrência de não conformidade, em caso de ocorrência devem ser implantadas ações corretivas e preventivas cabíveis, realizar controle e auditorias periódicas, além de realizar revisões também periódicas pela alta administração constatando a eficácia e oportunidades de melhorias.

Os fatores humanos, incluindo a cultura e a política, entre outros aspectos das organizações, são fatores decisivos para a eficácia do sistema de gerenciamento e precisam ser considerados quando da implementação da norma OHSAS 18001, sendo os elementos apresentados essenciais para um sistema de gerenciamento eficaz (MENEZES, 2012).

Fernández-Muñiz *et al.* (2012), constatou em um estudo realizado na Espanha que a implantação da OHSAS 18001 é essencial para qualquer empresa, independente da atividade e do porte. E que neste país, está ocorrendo um elevado crescimento do número de empresas certificadas por esta norma e que as empresas certificadas na amostra do estudo são fundamentalmente privadas sendo pertencentes às três principais setores da economia (indústria, construção e serviços) e que o objetivo fundamental para implantação da norma é de proteger os seus funcionários garantindo a saúde e segurança, cuidar da reputação de uma empresa socialmente responsável e aumentar a satisfação e motivação da força de trabalho.

Os autores Vinodkumar e Bhasi (2011), identificaram em estudo na Índia, que a taxa de acidentes de trabalho é consideravelmente alta em organizações não certificadas por normas de SSO. Isso comprova que métodos de segurança tradicionais visando benefícios em curto prazo não são bem sucedidos na GSSO e que políticas de promoção da segurança não devem ser tratadas isoladamente, mas

deve ser integrada com programas de gestão de qualidade, ambiental, de pessoas, tais como realizar treinamento de segurança, com uso do diálogo e comunicação, como regras e procedimentos de segurança a ser cumpridos, bem como é importante o envolvimento dos trabalhadores com o compromisso de gestão entre outros.

Nesse contexto, constata-se que a OHSAS 18001 é aplicável a qualquer organização que deseja estabelecer uma GSSO, eliminando ou minimizando riscos aos trabalhadores e outras partes interessadas que podem ser expostos aos riscos associados com suas atividades. A aplicação da abordagem de GSSO é alvo da atenção de empresas, de governos e de organizações internacionais enquanto estratégia, pois permite harmonizar as necessidades de empresas e do plano de SSO e, assegurar uma participação mais efetiva dos trabalhadores na implementação de medidas preventivas (OIT, 2011).

No caso da Indústria da Construção a crescente competitividade dos mercados e a busca das empresas construtoras por menores custos e maior produtividade, agregado ao aumento do nível de exigência dos clientes, motiva as empresas a buscarem processos que promova melhoria em seus planos de gestão. Segundo Amorim e Quelhas (2014), esse processo é evidenciado a partir de meados da década de 90 onde a IC no Brasil buscou por meio das normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 a certificação de seus processos. Em paralelo a esse acontecimento, programas foram criados como o Programa da Qualidade da Construção Habitacional do Estado de São Paulo – QUALIHAB e o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat – PBQP-H que visam à melhoria da gestão da qualidade na IC. Não só a qualidade dos processos e produtos empregados deve ser observada, mas também, a qualidade da segurança e saúde dos trabalhadores envolvidos no processo, bem como o gerenciamento dos RCD - Resíduos de Construção e Demolição.

2.3 Resíduos de construção e demolição

2.3.1 Considerações iniciais e classificação

Reconhecida como um indicativo de crescimento econômico e social, a Indústria da Construção (IC) é considerada uma indústria heterogênea, seja pela

abrangência de suas atividades, pela tipologia das empresas, tecnologias adotadas, qualificação de mão de obra, ou pela sua dispersão geográfica (MELO, 2001).

Segundo Melo (2001), o processo produtivo da IC, de acordo com sua base técnica classifica-se em: tradicional, convencional, racionalizado e industrializado. O processo tradicional utiliza métodos empíricos, intuitivos, materiais locais e equipamentos de uso comum, caracterizado pelo uso intensivo da mão-de-obra e emprego de materiais como barro, pedra e madeira, com base em métodos rudimentares. O convencional utiliza métodos parcialmente normalizados, componentes padronizados e elementos feitos fora do canteiro, e materiais como cimento, tijolo, ferro e madeira. Já o racionalizado faz uso de métodos sistemáticos de organização diminuindo desperdício, custo e prazo e melhorando a qualidade final, utiliza-se de materiais e técnicas semelhantes aos empregados no processo convencional, distinguindo-se deste por utilizar técnicas de otimização de recursos. O processo Industrializado se caracteriza por adotar métodos de produção em série, de pré-fabricação total ou parcial com uso de equipamentos mecânicos e automatizados diminuindo materiais, custo e prazo e aumentando a intercambialidade dos componentes, utiliza-se de insumos mais elaborados.

De acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE adotada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) a IC é composta de subsetores (quadro 23) cujas atividades se inter-relacionam e apresentam dinâmicas de mercado distintas:

Quadro 23 – Subsetores da indústria da construção.

SUBSETORES	Edificações	Atividades de construção de edifícios residenciais, comerciais, obras públicas de edificação; obras civis para indústrias. Para o setor privado e público, além de reformas e manutenções. (Exemplo: casas, edifícios, hospitais, hotéis, escritórios, escolas, aeroportos etc.)
	Construção Pesada	Atividades de construção de rodovias, ferrovias, obras de urbanização (ruas). Obras portuárias, marítimas, pluviais, montagem de instalações industriais. Obras de infraestrutura de energia elétrica, telecomunicações, água, esgoto, transporte de produtos e saneamento.
	Serviços Especializados	Preparação de terreno para construção, as instalações elétricas e hidráulicas e as obras de acabamento.

Fonte: PAIC (2015).

O subsetor, objeto de estudo deste trabalho é o de edificações. O sistema de produção da construção de edificações interage com o ambiente interno e externo da empresa. Em relação ao ambiente interno, o sistema de produção sofre influências de áreas tais como, Marketing, Finanças e Administração, e os fatores externos que exercem influência são: as condições econômicas gerais do país, a cultura, as políticas e regulações governamentais, a competição e a tecnologia (MELO, 2001).

Segundo Karpinski *et al.* (2009), o subsetor de edificações caracteriza-se em uma atividade geradora de vários impactos ambientais. Entre eles, o elevado consumo de recursos naturais, os canteiros de obra que acarretam a alteração da paisagem e, em destaque à intensa geração de resíduos, sendo esse último um fator preocupante para a qualidade de vida e bem estar da sociedade.

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT 10004, 2004), resíduos são aqueles componentes encontrados nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Incluem-se nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades os tornem inviável para lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou aqueles que ordenem soluções técnicas e econômicas inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Para Batalha *et al.* (2008), são chamados de resíduos os restos das atividades humanas, considerados como inúteis, indesejáveis ou descartáveis, sendo a classificação desses resíduos de forma variada, ou seja, de acordo com o espaço, o tempo e a cultura.

Segundo, a ABNT 10004 (2004), os resíduos podem ser: a Classe I - Resíduos Perigosos e Classe II que subdividem em: Resíduos Não Perigosos A (Não inerte) e Resíduos Não Perigosos B (Inerte).

Entendem-se como Resíduos Perigosos àqueles que apresentam periculosidade. ABNT define a periculosidade de um resíduo como sendo uma

característica por ele apresentada em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas que possam vir a apresentar:

- Riscos à saúde pública, provocando mortandade, incidência de doenças ou acentuando seus índices;

- Riscos ao ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada.

É considerado resíduo perigoso se tiver as seguintes características: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade.

Os Resíduos Não Perigosos A - (Não Inerte) são aqueles que não se enquadram no item anterior e apresentam características como: biodegradabilidade, combustibilidade e solubilidade em água, como por exemplo, resto de alimento e resto de madeira. Já os Resíduos Não Perigosos B - (Inerte) são aqueles que quando submetidos ao contato com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados as concentrações superiores aos padrões de portabilidade da água.

A partir da década de 80 a geração e destinação de resíduos atraem adeptos ao debate desta temática, tornando-se uma das grandes preocupações socioambientais da atualidade. Há vários instrumentos normativos oriundos de diversos estudos realizados, na perspectiva de auxiliar e de direcionar as organizações em adotar diretrizes para um gerenciamento adequado de seus respectivos resíduos a luz de uma legislação ambiental. De acordo com Araruna Junior e Burlini (2014) dentre os princípios da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e a ECO 92, foi reafirmada a declaração que os Estados devem adotar legislação ambiental eficaz referente a responsabilidade incluindo os resíduos, para evitar a utilização de padrões inadequados, conforme tais princípios:

Princípio 11: “Os Estados adotarão legislação ambiental eficaz. As normas ambientais, os objetivos e as prioridades de gerenciamento deverão refletir o contexto ambiental e de meio ambiente a que se implicam”.

Princípio 13: “Os Estados irão desenvolver legislação nacional relativa à responsabilidade e à indenização das vítimas de poluição e outros danos ambientais. Os Estados irão também cooperar, de maneira expedita e mais determinada, no desenvolvimento do

direito internacional no que se refere à responsabilidade e à indenização por efeitos adversos dos danos ambientais causados, em áreas fora de sua jurisdição, por atividades dentro de sua jurisdição ou sob seu controle”.

No Brasil, a evolução da legislação ambiental foi semelhante à ocorrida em outros países, tendo sido criada uma estrutura complexa para o seu desenvolvimento e implantação. Nesse sentido, vale ressaltar o alinhamento à Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu, reconhecida como referência internacional na questão de resíduos por estabelecer o enquadramento legal para o tratamento de resíduos da Comunidade Europeia. No Brasil a sequência de prioridade é: 1º Não geração de resíduos; 2º Redução; 3º Reutilização; 4º Reciclagem; 5º Tratamento dos resíduos e 6º Disposição final dos rejeitos. Na Europa a sequência de prioridade é: 1º Prevenção e Redução de resíduos; 2º Preparação para reutilização; 3º Reciclagem; 4º Outros tipos de Valorização como, por exemplo, a valorização energética (ARARUNA JUNIOR e BURLINI, 2014).

Em conformidade com a Lei Brasileira nº 6.938/81, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), e a Lei nº 9.605/98, que trata dos crimes ambientais, a responsabilidade pela reparação de qualquer dano ambiental é objetiva e a responsabilidade é solidária, ou seja, independente do fato gerador a pessoa jurídica será chamada para remediar qualquer passivo gerado devido à má gestão de resíduos e que a responsabilidade da empresa não cessa quando os resíduos deixem suas instalações, perdurando durante o período que ele representar risco ambiental, incluindo sua destinação final. Em 1981 a mesma lei que institui a PNMA emergiu o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) que é um órgão público federal consultivo e deliberativo e tem a finalidade de assessorar, estudar e propor diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e para os recursos naturais e que publica resoluções sobre a maneira como as atividades industriais, em geral, poderão ser conduzidas em obediência à política ambiental vigente no país, para fins de um desenvolvimento sustentável e inclusivo (BRASIL, 2015).

Nesse contexto, a Indústria da Construção em específico o subsetor de edificações, gera grandes impactos a sociedade com o Resíduo da Construção e Demolição (RCD), definido segundo a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA 307/02 como o resíduo originário de construções em geral,

como: reformas, reparos e demolições de obras da IC, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos.

Os RCD no âmbito internacional são reconhecidos como impactos ambientais significativos que geram transtornos à sociedade, e que há necessidade emergencial de buscar soluções cabíveis e eficientes para que estes impactos sejam minimizados e fiscalizados, evitando assim problemas futuros mais graves. Segundo Santos (2008) alguns países como Estados Unidos, Japão, Alemanha e Holanda, preocupada com os impactos causados ao meio ambiente criaram instituições para o desenvolvimento de reciclagem de materiais de RCD, que são:

- **Estados Unidos:** Associação de Resíduos Sólidos da América do Norte;
- **Japão:** Sociedade de Construtores do Japão (B.S.S.J.); Comitê Técnico 121 – DRG (*Demolition and Reuse of Concrete*) da União Internacional de Laboratórios de Ensaio e de Pesquisas sobre Materiais e Construções.
- **Alemanha:** Instituto Alemão para a Identificação e Garantia de Qualidade; Comunidade Européia: Comitê CEN/TC-154 AHG – *Recycled Aggregates*;
- **Holanda:** Centro Holandês para Pesquisas e Códigos em Engenharia;

No Brasil, o CONAMA define, classifica e estabelece os possíveis destinos finais dos RCD e atribui responsabilidades para o poder público municipal e também para os geradores de resíduos no que se refere à sua destinação estabelecendo diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos RCD.

Há uma grande heterogeneidade nos resíduos que são gerados em uma obra e, para efeito de seu gerenciamento, a Resolução 307/2002 – CONAMA estabeleceu uma classificação específica para esses RCD, (quadro 24) bem como enfatiza no artigo 4º, que os RCD não podem ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, em áreas de “bota-fora”, em encostas, corpos d’água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei.

QUADRO 24 – Classificação dos RCD segundo a resolução 307/2002 – CONAMA

CLASSE	DEFINIÇÃO	INTEGRANTES	DESTINAÇÕES
A	Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados	a) Resíduos de pavimentação e de outras obras de infra-estrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;	Reutilização ou reciclagem na forma de agregados, ou encaminhados às áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
		b) Resíduos de componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;	
		c) Resíduos oriundos de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios fios etc.) produzidas nos canteiros de obras.	
B	São os resíduos recicláveis para outras destinações	Plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras, isopor, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso.	Reutilização/reciclagem ou encaminhamento às áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
C	São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/ recuperação	Lixas, massa corrida, massa de vidro, etc.;	Armazenamento, transporte e destinação final conforme normas técnicas específicas.
D	São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção	Tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.	Armazenamento, transporte, reutilização e destinação final conforme normas técnicas específicas.

Fonte: Elaboração da autora (2015), adaptado da Resolução CONAMA nº 307/02.

No passado o manejo dos RCD era responsabilidade apenas do poder público, que enfrentava o problema de limpeza e recolhimento desses resíduos acumulados em locais inadequados, como áreas públicas, canteiros, ruas, praças e margens de rios (PUCCI, 2006). A Resolução CONAMA nº 307/02, alterada pela Resolução nº 348/04, determinou que o gerador fosse o responsável pelo gerenciamento desses resíduos, assim representando um avanço legal e técnico existentes nas diferentes esferas (federal, estadual e municipal), estabelecendo responsabilidades aos geradores, tais como a segregação dos RCD em diferentes

classes e o seu encaminhamento para reciclagem e disposição final adequada (BRASIL, 2005b).

No que diz respeito às responsabilidades com o manejo do RCD, a Resolução CONAMA nº 307/02 esclarece as seguintes definições:

- Os Geradores: são pessoas, físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, responsáveis por atividades ou empreendimentos que gerem os resíduos definidos nesta Resolução. Os geradores deverão ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento dos resíduos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.
- Os Transportadores: são as pessoas, físicas ou jurídicas, encarregadas da coleta e do transporte dos RCD entre as fontes geradoras e as áreas de destinação. Quando contratada pelos geradores de resíduos devem especificar o termo de compromisso de contratação como agente licenciado para execução destes serviços e devem manter os registros de Contratação de Transporte de Destinação de Resíduos (CTR) e disponibilizar para o contratante.
- O Poder público: Disponibiliza locais específicos e área de transbordo e triagem de resíduos volumosos (ATT) e aterros devidamente licenciados pelo órgão ambiental competente para armazenamento temporário dos materiais segregados, triagem, eventual transformação e posterior remoção para destinação adequada, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública, a segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Segundo Ângulo *et al.* (2011) os pequenos geradores, responsáveis por reformas e autoconstruções e incapazes de implementar autogestão o poder público deve oferecer uma rede de coleta e destinação ambientalmente correta para esses resíduos. Já as empresas construtoras, que são grandes geradoras de RCD, devem desenvolver projetos de gerenciamento específicos, por exemplo, triagem em

canteiros de obras, incluindo o uso de transportadores cadastrados e de áreas licenciadas para manejo e reciclagem.

Nesse sentido destacam-se os instrumentos legais, com abrangência nacional, relacionados à gestão e ao gerenciamento dos RCD, elencados em ordem cronológica decrescente apresentada no quadro 25 a seguir:

QUADRO 25 – Instrumentos legais de abrangência nacional

INSTRUMENTOS	DESCRIÇÃO
Decreto nº 7.404/2010	Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010, que institui a PNRS, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos sistemas de logística reversa e dá outras providências.
Lei Federal nº 12.305/2010	Institui a PNRS, altera a Lei nº 9.605 de 12 de Fevereiro de 1998 e dá outras providências.
Lei Federal nº 11.445/2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de Dezembro de 1979, nº 8.036, de 11 de Maio de 1990, nº 8.666, de 21 de Junho de 1993 e nº 8.987, de 13 de Fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de Maio de 1978 e dá outras providências.
Resolução nº 348/2004	Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de Julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.
Resolução nº 307/2002	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos RCC.
Lei Federal nº 10.257/2001	Estatuto das Cidades: regulamenta os Artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.
Lei Federal nº 9.605/1998	Lei de Crimes Ambientais: dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências.
Lei Federal nº 6.938/1981	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências.

Fonte: IPEA (2012).

Destacam-se também as normas técnicas brasileiras que são publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A ABNT publicou em 2004 uma série de normas relativas aos resíduos sólidos e aos procedimentos para o gerenciamento dos RCD, de acordo com a Resolução CONAMA nº 307/02 (BRASIL, 2002). O quadro 26 descreve algumas normas técnicas brasileiras relativas à temática.

QUADRO 26 - Normas técnicas brasileiras relacionadas aos resíduos sólidos e aos RCD

NORMA	DESCRIÇÃO
NBR 10.004	Resíduos Sólidos (classificação)
NBR 15.112	RCD e resíduos volumosos - áreas de transbordo e triagem (diretrizes para projetos, implantação e operação).
NBR 15.113	RCD e resíduos inertes - aterros (diretrizes para projetos, implantação e operação).
NBR 15.114	RCD - áreas para reciclagem (diretrizes para projetos, implantação e operação).
NBR 15.115	Estabelece os critérios para execução de camadas de reforço do subleito, sub-base de pavimentos, bem como camada de revestimento primário, com agregado reciclado de resíduo sólido da construção civil, denominado agregado reciclado, em obras de pavimentação.
NBR 15.116	Agregados reciclados de RCD - utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural (requisitos).

Fonte: IPEA (2012).

Em âmbito estadual, alguns estados brasileiros publicaram a Política Estadual de Resíduos Sólidos - PERS, como o Ceará, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso sendo que após a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), é provável que as legislações desses estados citados passem por alguma adequação (IPEA, 2012).

O estado da Paraíba representado pela Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia – SERHMACT, através de convênio com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), coordena a elaboração do Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PEGIRS-PB. Desde 2014, iniciou-se o processo de construção do referido documento que auxiliará diretamente a tomada de decisão no âmbito do manejo de resíduos, onde até o presente momento da pesquisa não há informação da previsão de conclusão. O PEGIRS-PB, enquanto um conjunto de propostas de ações estruturadas com foco no planejamento de políticas públicas para a Gestão de Resíduos Sólidos pretende ser instrumento norteador de práticas a serem regidas pelo Governo do Estado da Paraíba em parceria com as instâncias de outros poderes públicos, da sociedade em

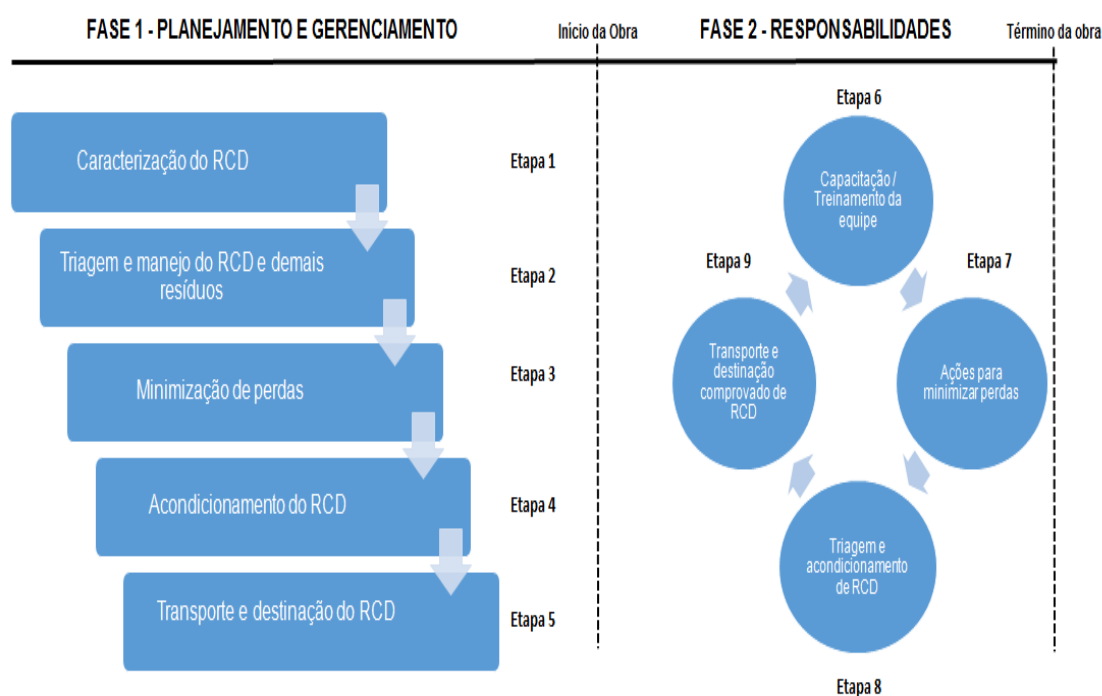
geral, principal geradora dos mais variados resíduos sólidos, inclusive o RCD, assim visa à adoção de práticas comuns direcionadas a um processo de transformação da realidade com o encerramento de lixões e a destinação ambientalmente adequada destes resíduos (PARAÍBA, 2015).

Vale ressaltar que a Resolução CONAMA nº 307/2002 é considerada o principal marco regulatório para a gestão dos RCD e dispõe sobre a responsabilidade dos municípios em implementarem seus planos de gerenciamento integrado, diretrizes, critérios e procedimentos para o manejo adequado desse tipo de resíduo específico.

Quanto ao âmbito municipal, a Prefeitura Municipal de João Pessoa – PMJP capital do estado da Paraíba, através das recomendações da Resolução CONAMA nº 307/02 instituiu a Lei nº 11.176/07, que trata do Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Demolição, bem como do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduo da Construção Civil. Essa Lei possibilitou à implantação da Usina de Beneficiamento de Resíduo da Construção e Demolição de João Pessoa – USIBEN, que recepciona apenas os RCD classificados como Classe A (SOBRAL, 2012). Segundo Pimentel (2013), parte dos RCD gerados em João Pessoa não são destinados à USIBEN, sendo esses depositos em áreas clandestinas, dessa forma contrariando a legislação vigente.

No referido plano consta as diretrizes técnicas e procedimentos para o exercício das responsabilidades de todos os geradores de RCD de João Pessoa, tanto os pequenos geradores, em conformidade com os critérios técnicos do sistema de limpeza urbana local, bem como o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil a serem elaborados pelos grandes geradores, a exemplo as empresas construtoras. Nesse sentido, a figura 9 demonstra etapas do modelo de gestão de RCD adaptado da referida Lei municipal.

FIGURA 9 – Modelo da Gestão de RCD para empresas construtoras.



Fonte: Elaboração da autora, adaptado da Lei Municipal 11.176/2007.

Dessa forma é de responsabilidade da esfera municipal coordenar o Plano Integrado de Gerenciamento dos RCD, que incorpora conjuntamente o Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção e Demolição (PMGRCD), assim resultando em diretrizes e procedimentos reconhecidos pelos geradores de RCD como principal instrumento para auxiliar na promoção de uma gestão adequada desses resíduos.

2.3.2 A Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição

A gestão de resíduos consiste no processo que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos no âmbito dos estabelecimentos, contemplando a segregação na origem, coleta, manipulação, acondicionamento, armazenamento, transporte, minimização, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final. (USAPEIN; CHAVALPARIT, 2014).

A atuação do gerenciamento de resíduos é entendida como um conjunto de ações normativas, operacionais, financeira e de planejamento. Ressalta-se que as decisões técnicas e econômicas tomadas em todas as fases do gerenciamento devem estar baseadas na classificação dos mesmos. Com base nesta classificação são definidas as medidas especiais de proteção necessárias em todas as fases,

bem como os custos envolvidos, levando em consideração as leis e regulamentos que normatizam a essas questões (PIMENTA, 2006).

Nesse contexto, a má gestão e a disposição inadequada dos resíduos causam impactos socioambientais, a exemplo da degradação do solo, o comprometimento dos corpos d'água e mananciais, a intensificação de enchentes, contribuição para a poluição do ar e proliferação de vetores de importância sanitária nos centros urbanos e a precarização em condições insalubres nas ruas e nas áreas de disposição final, bem como em algumas situações no acúmulo e perdas de materiais nas áreas internas das empresas geradoras (JACOBI; BESEN, 2011).

As perdas ocasionadas pelo desperdício dos materiais durante a construção de uma edificação são as grandes responsáveis pela geração de RCD no canteiro de obras (SINDUSCON-CE, 2011). Estas perdas podem ocorrer em diferentes fases da obra e por distintos motivos, sendo elencadas as principais causas:

- Perda ocasionada por superprodução, quando, por exemplo, produz-se argamassa em quantidade superior à necessária para o dia de trabalho;
- Perda por manutenção de estoques, podendo induzir os operários a reduzirem os cuidados com os materiais por saber que existe grande quantidade armazenada;
- Perda durante o transporte, quando, por exemplo, os blocos cerâmicos quebram por serem carregados em carrinhos-de-mão não propícios ou o saco de cimento rasga por ser carregado no ombro do trabalhador;
- Perda pela fabricação de produtos defeituosos, quando, por exemplo, durante a inspeção de qualidade é verificado que uma parede foi construída em desacordo com o projeto, ou quando o projeto sofre alteração, ou ainda quando, no ato da desforma de uma peça estrutural, constata-se que a concretagem foi mal executada;
- Perda no processamento em si, quando, por exemplo, são feitos recortes em placas cerâmicas ou quebras em blocos cerâmicos para adequação com a área construída.

A figura 10 ilustra as principais causas de que ocasionam as perdas nos canteiros de obras:

FIGURA 10 – Causas de perdas no canteiro de obras

Fonte: Elaboração da autora (2015).

Formoso *et al.* (1996), destacam que nos canteiros de obra os materiais que na sua maioria são mais desperdiçados é o cimento, a areia e a argamassa. E a ocorrência de perdas acontece com maior frequência na estocagem e no transporte dos materiais do que durante o processamento.

Algumas medidas podem ser adotadas pela gestão para minimizar a ocorrência de perdas no canteiro de obras (Sinduscon CE, 2011), são elas:

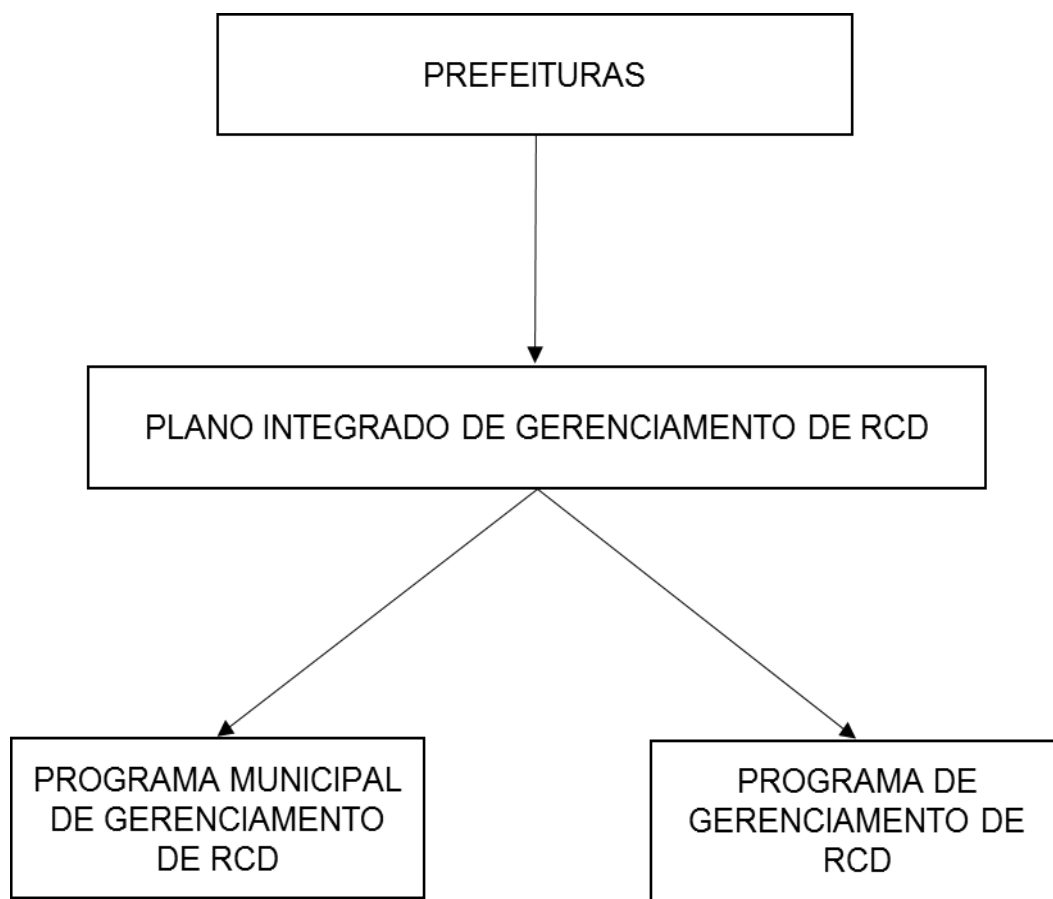
- Produzir argamassa apenas na quantidade suficiente para o dia de trabalho, determinada previamente pela área a ser executada no dia;
- Armazenar os blocos cerâmicos ou de concreto e as telhas formando pilhas com quantidades iguais sobre paletes para evitar quebras e facilitar o transporte;
- Transportar blocos e sacos de cimento em carrinhos adequados, a fim de reduzir o risco de quebra dos blocos e de rompimento dos sacos;
- Armazenar o cimento em local arejado e protegido de sol e chuva sobre estrado de madeira com 30 cm de altura e distante 30 cm da parede. A quantidade de sacos a serem empilhados vai depender do tempo em que

ficarão armazenados. Assim, deve-se empilhar 10 sacos se o tempo de armazenamento destes for superior a 10 dias e 15 sacos se o tempo de armazenamento destes for inferior a 10 dias.

- Sempre que possível, evitar cortes de placas cerâmicas. Para isso, o uso de projetos com a coordenação modular é essencial.
- Definir previamente o layout da central de concreto de forma a reduzir o caminho percorrido pelo operário dos materiais até a betoneira.
- Manter o canteiro de obras limpo e organizado, pois influenciará o trabalhador a ser mais cauteloso no manuseio dos materiais, além de reduzir a ocorrência de acidentes do trabalho.

Pimentel (2013) enfatiza que para uma maior eficiência e gestão dos RCD foi instituído para as instalações internas dos canteiros de obras os Projetos de Gerenciamento dos RCD (PGRCD) que é de responsabilidade dos geradores, onde se prevê desde a possível geração dos RCD até sua disposição final. Quanto a orientação fora dos canteiros de obras foi instituído os Programas Municipais de Gerenciamento dos RCD (PMGRCD), que fica sob a responsabilidade do município gestor. Na figura 11, é apresentado um fluxograma de acordo com o estabelecido pela Resolução CONAMA n 307/02.

FIGURA 11 – Fluxograma do plano integrado de gerenciamento do RCD em canteiros de obra



Fonte: Pimentel (2013) baseado na Resolução CONAMA nº 307/02.

Segundo Viana (2009) a gestão dos RCD deve seguir os preceitos do PGRCD conforme cada etapa:

- I - **Caracterização:** nesta etapa o gerador deverá identificar e quantificar os resíduos;
- II – **Triagem ou Segregação:** deverá ser realizada, preferencialmente pelo gerador na origem, ou ser realizada nas áreas de destinação licenciadas para essa finalidade, respeitadas as classes de resíduos estabelecida na Resolução CONAMA 307/2002;
- III - **Acondicionamento:** o gerador deve garantir o confinamento dos resíduos após a geração até a etapa de transporte, assegurando em todos os casos em que sejam as classes de resíduos de reutilização e de reciclagem;
- IV – **Transporte:** deverá ser realizado em conformidade com as etapas anteriores e de acordo com as normas técnicas vigentes para o transporte de resíduos. Esses geradores de grandes volumes devem especificar nos seus projetos, em conformidade com as diretrizes da legislação municipal, os

procedimentos que serão adotados para outras categorias de resíduos eventualmente gerados no empreendimento em locais tais como ambulatórios, refeitórios e sanitários. Quando contratantes de serviços de transportes, triagem e destinação de resíduos especificarem em seus PGRCD, os agentes responsáveis por estas etapas, definidas entre os agentes licenciados pelo Poder Público.

- **V - Destinação Final:** O Art. 10 da Resolução COMANA nº 307/02 indica que os RCD de Classe A devem ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados. Em último caso, podem ser encaminhados para áreas de aterro de resíduos da construção civil. Contudo, quanto aos resíduos das Classes B, C e D, a Resolução não especifica formas de reciclagem ou reutilização para cada tipo de resíduo, apenas indica que devem ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

O Art. 4 da Resolução CONAMA nº 307/02 pontua com clareza que os geradores devem ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final dos RCD, termos integrantes do PGRCD. Nesse sentido, à problemática da geração de grandes volumes de RCD ocorre em várias cidades brasileiras chamando a atenção do poder público, bem como vem motivando pesquisadores na realização de vários estudos a fim de desenvolver e analisar formas de reuso e reciclagem do material e o aproveitamento dos RCD (SINDUSCON-CE, 2011).

No caso da cidade de João Pessoa capital da Paraíba, Costa (2012) cita que devido ao crescimento habitacional e os inúmeros edifícios verticais em construção na cidade, houve uma elevação no volume de RCD gerado, tais que no período de 2010 a 2012 a média ponderada desses resíduos resultou em 93,89 kg por metro quadrado de área construída.

2.4 Estudos relacionados ao tema

Neste item são apresentados estudos relacionados à Responsabilidade Social, Gestão da SSO, Gestão do RCD e Indústria da Construção, realizados no âmbito nacional e internacional.

- Oliva e Oliveira (2008): Os autores realizaram um mapeamento de algumas ações de responsabilidade social realizadas pela construção civil no Brasil e em algumas empresas construtoras na cidade de Salvador/Bahia, que resultou em algumas constatações, entre elas:

- a) Não há clareza do conceito de responsabilidade social no universo de trabalho da construção civil;
- b) Muitas empresas equivocadamente entendem responsabilidade social como benefícios para trabalhadores próprios;
- c) Algumas empresas realizam ações na área social, as quais podem ser mais bem caracterizadas como filantropia;
- d) Poucas empresas (considerando o vasto universo da construção civil) adotam a prática de ações de responsabilidade social;
- e) Muitas empresas que adotam esta prática realizam as ações de forma empírica;
- f) Existe a possibilidade de empresas de pequeno e médio porte adotar a prática, sem, contudo, formalizar registro;
- g) Grande parte das empresas que adotam esta prática realiza as ações através da iniciativa de um grupo de trabalhadores;
- h) Algumas das empresas que realizam ações na área de meio ambiente têm suporte tecnológico, a exemplo de gestão de resíduos de obra;
- i) Algumas das empresas que realizam ações na área da educação têm suporte tecnológico, a exemplo de formação e qualificação de mão de-obra;
- j) Poucas ações realizadas envolvem mais de um fator da produção da empresa (matérias, equipamentos, mão-de-obra, tecnologia, lote, recurso financeiro);
- l) Poucas ações são realizadas de forma integrada com a população envolvida;
- m) Apenas uma ação de fomento ao desenvolvimento de uma cadeia produtiva de trabalho foi encontrada;

n) Foram encontradas ações que têm ligação com o apoio ao acesso à moradia e estão vinculadas a outras questões, tais como programas e projetos para acesso a moradia dos trabalhadores da empresa (caso de indústrias de grande porte, e ou de instituição pública).

- Teixeira (2014): O autor cita que a atividade da construção tem um padrão de desenvolvimento cíclico, frequentemente ampliado relativamente ao comportamento das outras atividades econômicas. O mesmo autor afirma que “O futuro da construção está em construção”, que a Indústria da Construção precisa de mudança nos aspectos como a inovação, competitividade, sendo menos conflituosa entre participantes de interesse (*stakeholders*), e na busca da qualidade dos produtos e processos. Nesse último aspecto recomenda-se uma gestão mais eficiente das empresas éticas, de responsabilidade social com aplicação de ferramentas da gestão moderna, a exemplo *lean*, *just in time*, mais transparência, competência para Recursos Humanos, contingência para sustentabilidade, planejamento e práticas na análise de risco, e etc.
- Quelhas e Lima (2006): No artigo sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional: fator crítico de sucesso à implantação dos princípios do desenvolvimento sustentável nas organizações brasileiras é apresentado pelos os autores reflexões acerca do desempenho da SSO em um canteiro de obras como resultado das práticas de responsabilidade social, gestão de pessoas e gestão ambiental. Além de enfatizar que tais sistemas de gestão constituem o núcleo do que atualmente se denomina sustentabilidade organizacional.
- Benedicto *et al.* (2008): Em estudo realizado constata que a difusão do conceito de responsabilidade social como uma extensão do papel da empresa, deixa de ser apenas gerar lucro, pagar impostos, gerar empregos e prover a sociedade com produtos e tecnologia, faz com que a mesma seja vista como corresponsável pela promoção do desenvolvimento e do bem-estar da sociedade na qual está inserida, através de um relacionamento ético e transparente, do respeito ao meio ambiente e da promoção dos interesses dos trabalhadores e sociedade.

- Zhao *et al* (2012): no artigo *A corporate social responsibility indicator system for construction enterprises* os autores desenvolveram um quadro de indicadores de RS relevantes para empresas de construção instalada em qualquer parte do mundo como uma ferramenta para o desempenho da RS. Sendo identificadas as partes interessadas e mapeados de acordo com o processo construtivo. O sistema de indicadores fornece orientação para a implementação da RS na indústria da construção e permite que as empresas construtoras possam avaliar o desempenho RS cientificamente, que por sua vez ajudará a alcançar o desenvolvimento sustentável do negócio.
- Porter e Kramer (2006) afirmaram que os fatores de RS na indústria da construção incluem os seguintes aspectos: a obrigação moral de uma organização para ser um bom cidadão e para fazer a coisa certa; sustentabilidade ou satisfazer as necessidades das partes interessadas sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades; uma reputação que justifica as iniciativas de RS para melhorar a imagem da empresa.
- Petrovic-Lazarevic (2008): No artigo *The development of corporate social responsibility in the Australian construction industry* o autor realizou 85 entrevistas realizadas com os membros dos conselhos de administração, gestores, fornecedores, funcionários, clientes e representantes da comunidade de 17 grandes corporações, e constatou que para as empresas do setor da construção australiana sejam reconhecidas como uma empresa socialmente responsável, as empresas devem: aplicar uma estrutura de governança corporativa, que leva em consideração as preocupações do ambiente de trabalho; melhorar a sua sustentabilidade, as medidas de saúde e segurança no trabalho, relações com fornecedores e compromisso com a proteção da comunidade local e engajamento.
- Barnes e Croker (2013): Os autores identificaram questões na ISO 26000 que são relevantes para a IC em Hong Kong. Embora a ISO 26000 tenha apenas uma questão de saúde e segurança no trabalho, esta foi a única questão na pesquisa que atingiu um resultado entre os entrevistados

como a questão altamente relevante. Outro foco reconhecido pelos entrevistados foi a questão do desempenho ambiental.

- Amorim e Quelhas (2014): Para elaboração da pesquisa foi realizada coleta de dados em duas empresas construtoras, uma estabelecida em São Paulo e a outra no Rio de Janeiro. O foco principal foi o SGSST utilizado pelas empresas, porém dentro do contexto produtivo destas construtoras os autores constataram que, as empresas devem buscar a responsabilidade social apoiada no desenvolvimento sustentável pautado pelo sistema do *Triple Bottom Line*. Nele, fatores sociais, econômicos e ambientais trabalham em conjunto para um melhor resultado não só da empresa, mas, de um contexto geral.
- Melo e Vasconcelos (2012): no artigo *Ethics and Social Responsibility: healthy labor environment and management of the waste generated in the constructive process* os autores afirmam que a manutenção de um ambiente laboral saudável através da implantação de boas práticas de segurança e saúde nos canteiros de obras, bem como a correta gestão dos resíduos gerados no processo construtivo são fatores colaboradores da responsabilidade social de uma organização. O estudo foi realizado em uma empresa construtora de médio porte, com 280 colaboradores, atuante em João Pessoa/Paraíba/Brasil. Ao final do estudo foi constatado que o correto gerenciamento das questões relacionadas com os resíduos gerados no processo construtivo e a segurança e saúde no trabalho estão de acordo com os princípios indicadores de responsabilidade social e ética.
- Montero *et al.* (2009): os autores revelam que a Responsabilidade Social (RS) tem sido reconhecida como a integração voluntária de preocupações sociais e ambientais na tomada de decisões da empresa. A busca por uma boa Segurança e Saúde Ocupacional (SSO), o meio ambiente e a promoção de uma cultura de prevenção de risco são principais responsabilidades da empresa e, conseqüentemente, uma parte integrante da RS. Este artigo discute como o interesse crescente na RS das empresas pode contribuir para melhorar a implementação de sistemas adequados de prevenção. Foi constatado que a partir da área de SSO, bem como, o trabalho

pode ser feito para influenciar a variável reputação, mostrando a sociedade como uma empresa não pode legitimar-se, sem preocupação e atenção adequada para a criação de um local de trabalho seguro e saudável. Como também destaca alguns elementos que podem contribuir como *insights* sobre o potencial da RS como agente estimulador para uma gestão eficiente:

- a) Apoio a normas e leis, ou seja, ser socialmente responsável implica a começar pelo cumprimento da legislação existente. Além disso, a abordagem RS pode encorajar o cumprimento da legislação por apresentar-se como uma forma de melhorar a reputação da empresa.
- b) A predisposição para o diálogo multilateral. O relacionamento com as partes interessadas é um aspecto presente em modelos de gestão de SSO;
- c) A possibilidade de parcerias que dão forma a conceber estratégias comuns, com base em processos participativos. Há oportunidades para formar parcerias voluntárias e inovadoras com as partes interessadas onde normalmente não estão envolvidos em questões de SSO, bem como para elevar a consciência entre o público e a mídia sobre a importância da SSO.
- d) A visão de SSO vai além de uma perspectiva meramente econômica. Evitando aplicações de notificações e multas decorrentes de acidentes e infrações por irregularidades, com ações que descumprem as leis.
- e) Atenção dada aos processos, e não apenas os resultados. RS não só dá prioridade à obtenção de certos resultados, mas também está orientado para o desenvolvimento de processos que asseguram um comportamento socialmente responsável.

Assim os autores concluem que as condutas socialmente responsáveis pelas empresas poderiam evitar possíveis riscos. Embora a RS fomenta o desenvolvimento de SSO em sistemas de gestão empresarial, ainda há muito a ser feito. Ainda não é tão claro que a SSO está presente e que deve ser uma prioridade no debate sobre a RS para as empresas.

- Kines *et al.* (2010): Nesse estudo os autores concluíram que treinando os gerentes de canteiro de obras para inclusão a segurança em suas trocas

verbais diárias com os trabalhadores tem um efeito significativamente positivo e duradouro sobre o nível de segurança, que é uma estimativa buscar a redução de acidentes de trabalho.

- Pires *et al.* (2007): Segundo os autores as possíveis causas para a falta de cumprimento na variável gestão de segurança na Indústria da Construção Portuguesa são a falta de proteção individual, falta de proteção coletiva, a falta de formação específica, atividade de alto risco, a falta de manutenção de equipamentos, preparação de tarefa insuficiente e inadequada, inadequação dos materiais selecionados e / ou equipamentos, e etc.
- Viana (2009): Em estudo realizado, a autora destaca que o projeto de canteiro de obra, deve conter um *layout* bem planejado, pois é fundamental para acelerar as atividades, evitar desperdício (geração de resíduo) e garantir segurança aos funcionários. Destacam também que a quantidade de resíduos gerada pelo subsetor de edificações corresponde a 64,59% de todos os resíduos gerados pelas construções novas no município, segundo dados constantes no Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e Demolição do Município de João Pessoa, mostrando a importância fundamental da realização de um Plano de Gerenciamento de Resíduos para as empresas construtoras, com vistas a reduzir, reutilizar e reciclar esses resíduos. Essa quantidade de resíduo, assim como a sua composição e os tipos de materiais predominantes e disponíveis na região, fornece um parâmetro para concluir que o nível de desenvolvimento da indústria local não é satisfatório.
- Wu *et al.* (2015): no caso do artigo percepção da responsabilidade social: o caso dos empreiteiros chineses internacionais, os autores relatam o mau desempenho dos empreiteiros internacionais chineses em termos de responsabilidade social das empresas, sendo prejudicado o seu crescimento e internacionalização nos mercados do exterior. Os resultados do estudo validaram que a percepção de responsabilidade social das empresas chinesas em relação aos contratantes internacionais é distorcida e incompleta. Lacunas de percepção significativas são encontradas,

principalmente devido a problemas de saúde e de gestão da segurança, baixa complacência e padrões éticos, e insuficiente consideração dos aspectos relacionados com responsabilidade social na tomada de decisão de negócios e implementação por parte dos empreiteiros chineses. Ainda os resultados indicam que os empreiteiros devem prestar mais atenção à proteção do trabalho, proteção ambiental e questões anticorrupção; eles devem melhorar a sua conduta e os níveis de ética em suas operações no exterior para identificar de forma eficaz e criar valores compartilhados entre a empresa e a sociedade.

- Teixeira e Couto (2000): Os autores afirmam que a geração de resíduos é um dos inconvenientes que mais interesse tem suscitado a nível internacional. Tal como em muitas outras atividades económicas, a construção consome matéria-prima e geram resíduos, mas a Indústria da Construção caracteriza-se por produzi-los em grandes quantidades.
- Rocha e Sattler (2009): Nesse estudo a investigação ocorre na cidade de Porto Alegre no Brasil. O estudo resume os principais fatores que influenciam o processo de reutilização, apontado na literatura e compara aqueles com os resultados do estudo caso que permitem a identificação de algumas diferenças. Os resultados do estudo de caso sugerem que a reutilização de componentes de construção é apoiada principalmente pelos aspectos económicos e sociais, tais como o custo do trabalho de desconstrução e demanda por produtos reutilizados, sendo realizada uma revisão crítica do estado atual da gestão de RCD em Porto Alegre em questões como legislação e responsabilidades, considerando as recentes mudanças na regulamentação nacional.
- Dantata *et al* (2005): Este estudo demonstra uma abordagem para os planeadores de programas de gestão de resíduos para avaliar e desenvolver estratégias para a redução de RCD, apresentando a desconstrução como um meio eficaz para reduzir esse tipo de resíduo e em consequência diminuir as capacidades de aterros e motiva a consciência ambiental. Como resultado foi realizado uma comparação do custo do edifício residencial em desconstrução com o custo de demolição no Estado de Massachusetts. A análise

comparativa dos custos é desenvolvida através da análise sistemática dos dois projetos desconstrução residencial separados previamente relatado em outros estudos e aumentando com *up-to-date* de dados de custos para Massachusetts. O estudo mostra que nas condições atuais em Massachusetts, os custos de desconstrução poderia ser 17-25% maior do que os custos de demolição.

- Solís *et al* (2009): o artigo trata de um modelo espanhol para a quantificação e gestão de resíduos de construção onde relata que os RCD é um problema mundial que diz respeito não apenas aos governos, mas também os atores de construção envolvidas na atividade de construção. Na Espanha, um decreto nacional tem regulamentado a produção e gestão de RCD desde Fevereiro de 2008. O estudo descreve o modelo de gestão de resíduos que inspirou este decreto: o modelo Alcores implementado com bons resultados em Los Comunidade Alcores (Sevilha, Espanha). Um modelo detalhado também é fornecido para estimar o volume de RCD que deverá ser gerado no local da construção. A quantificação do volume de RCD, desde a fase de projeto, é essencial para os atores de construção possa planejar e controlar sua disposição adequadamente.
- Kofoworola e Gheewala (2009): Esse artigo refere-se a estimativa da geração e gestão de RCD na Tailândia. Estima-se que entre 2002 e 2005, uma média de 1,1 milhões de toneladas de RCD foi gerado por ano na Tailândia, isto constitui cerca de 7,7% do montante total de resíduos depositados em aterros e lixões ambos abertos anualmente durante o mesmo período. Em termos de gestão e reciclagem para o RCD ainda não há efetivamente pratica eficaz na Tailândia.
- Blengini (2009): refere-se ao ciclo de vida dos edifícios, que caso demolido pode ser um potencial de reciclagem. É um estudo realizado em Turim, Itália. O autor relata que o RCD é uma das questões mais difíceis que enfrenta os responsáveis políticos e administradores públicos na Itália, desde que fazer com os RCD como compreender se, em que medida, a quantidade crescente de RCD pode substituir matérias-primas virgens. O estudo apresenta os resultados de um programa de investigação que incidiu sobre a

avaliação do ciclo de vida de um edifício residencial, que foi demolida em 2004 pela detonação controlada. Os resultados demonstraram que, numa perspectiva de ciclo de vida, a construção de reciclagem de RCD é considerada viável e rentável a partir do ponto de vista energético, bem como, ambiental. Do ponto de vista econômico, nota-se que todas as operações de reciclagem foram financiadas por operadores privados que salvaram os custos por não ter que pagar impostos de aterro e obteve uma renda para vender os agregados reciclados e sucata de aço para as empresas privadas, sem qualquer apoio financeiro público.

- Abdelhamid (2014): O autor relata que nos últimos 10 anos, alguns esforços foram feitos para resolver o problema do gerenciamento de RCD no Egito, o mais notável é o sistema de classificação egípcio recém emitidas "*Green Pyramids Rating System*". Neste é enfatizado a gestão dos resíduos e, em particular "provisão local e ambiente", que contribui para 75% da pontuação agravante correspondente a categoria de manejo. A ausência de práticas sustentáveis no setor de construção no Egito levou à falta de dados financeiros e ambientais. Do ponto de vista estratégico, o autor enfatiza a necessidade de desenvolver um procedimento detalhado para avaliar as questões de gestão de RCD, sendo prioridade estratégias de decisão a favor da abordagem mais ecológica. Tratar o problema como uma oportunidade para reduzir RCD em três práticas socialmente responsáveis, normalmente expressa como Reduzir-Reusar-Reciclar (3R), promovendo a conscientização que a redução do RCD produz maiores benefícios ambientais.
- Melo *et al.* (2011): A gestão do RCD é essencial para a formação, crescimento e renovação de áreas urbanas. O estudo é sobre a geração e gestão de RCD na Área Metropolitana de Lisboa. A geração de RCD foi estimada para 2006 e 2007 com base em movimentos de atividade de construção e de carga de resíduos. Os resultados revelaram que, no município de Lisboa, na atividade de construção prevaleceu indicadores de geração de RCD de 954 t / dia e uma taxa per capita de 0,60 t / ano. Ambos os valores estão acima da média para a Área Metropolitana e das suas duas sub-regiões (Grande Lisboa e Península de Setúbal). Segundo os autores um

esforço notável para a educação ambiental da gestão dos recursos naturais e do RCD está em curso, de modo a tornar os cidadãos envolvidos no conhecimento da legislação referente ao RCD, o Decreto-Lei nº. 46/2008, bem como dos problemas decorrentes de cenários de degradação ambiental e uso descontrolado dos recursos naturais no setor da construção civil. Políticas são descritas com o objetivo de avançar no sentido de uma gestão mais criteriosa de RCD.

- Ding e Xiao (2014): O estudo revela uma metodologia proposta para estimar a quantificação e composição de construção relacionada com a geração de RCD em uma região de rápido desenvolvimento como Xangai, China. Os autores concluíram que cerca de 13,71 milhões de toneladas de RCD foram gerados em 2012, em Xangai, dos quais mais de 80% destes RCD eram concreto, tijolos e blocos. Além de ser constatado que, pelo menos metade do expressivo volume de RCD gerados, poderia ser reciclada, se a implementação de tecnologias de reciclagem adequadas e medidas fossem adotadas. Os manejos adequados seriam economicamente e ambientalmente benéficos para Xangai, onde o produto per capita por ano de RCD tem sido considerado elevado como 842 kg em 2010. Os autores sugerem que resultados propostos podem ser aplicados para facilitar a formulação precisa de gestão da reciclagem, disponibilizando subsídios para governantes e pesquisadores de resíduos responsáveis na formulação de políticas e especificações precisas.

Diante do exposto, conclui-se que a revisão de literatura favoreceu no embasamento dos assuntos explorados para nortear a pesquisa sobre a RS, GSSO e GRCD.

CAPÍTULO III – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente capítulo expõe os aspectos metodológicos, definidos através do método de estudo e técnicas que são essenciais para atingir os objetivos propostos nesta.

3.1 Tipologia da pesquisa

Segundo Kauark *et al* (2010), a importância de conhecer os tipos de pesquisas existentes está na necessidade de definição dos instrumentos e procedimentos que um pesquisador precisa utilizar no planejamento da sua investigação. O tipo de pesquisa categoriza a pesquisa na sua forma metodológica de estratégias investigativas.

Vergara (2004), relata que a pesquisa científica pode ser classificada quanto aos fins e meios. Referem-se aos fins, as pesquisas descritivas, exploratórias, explicativas, metodológicas, básicas, aplicadas e intervencionistas. Quanto aos meios de investigação, podem ser citadas as pesquisas de campo, de laboratório, bibliográfica, documental, experimental, participante, *ex post facto*, pesquisa-ação e estudo de caso.

Nesse sentido, o projeto de pesquisa em pauta é caracterizado como:

- **Quanto aos fins:** de natureza aplicada, bem como de objetivos descritiva e explicativa;
- **Quanto aos meios:** bibliográfica, pesquisa de campo e estudo de caso.

Esta pesquisa é caracterizada de natureza aplicada, devido à intencionalidade de realizar uma análise e avaliação, ao problema proposto, associado ao conhecimento científico e a possibilidade de aplicá-los na prática.

É descritiva, pois trata de descrever as características:

- Da Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional (GSSO), sendo essa baseada no modelo proposto pela OHSAS 18001 e a luz da NR-18;

- Da Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (GRCD), sendo comparadas as premissas estabelecidas na lei municipal nº 11.176/07.
- Da empresa em estudo com ênfase na Responsabilidade Social (RS), aplicando indicadores de RS no que tange à Segurança e Saúde Ocupacional (SSO) e aos Resíduos, contemplados nos instrumentos de análise de RS, que são: Instituto Ethos e o GRI.

É explicativa, pois trata:

- Da explicação através da análise dos indicadores de RS referente a SSO quanto ao Resíduo, promovendo um elo dessas variáveis com a gestão, apresentando com clareza a influência existente entre a GSSO, a GRCD na RS.

Quanto aos meios, a pesquisa caracteriza-se como:

- Bibliográfica: as fontes bibliográficas partiram de um estudo sistêmico, no qual se desenvolveram com base em material publicado, principalmente artigos de periódicos nacionais e internacionais realizando filtros e fazendo uso das palavras chaves pertinentes a este trabalho, também foram utilizados como fonte de literatura livros, normas regulamentadoras, manuais técnicos, sites governamentais (em virtude de fonte de dados), trabalhos acadêmicos - teses, dissertações, sobre os assuntos: GSSO, GRCD e RS.
- Pesquisa de campo: para alcançar os objetivos propostos foi investigado o cotidiano da gestão de uma empresa construtora quanto a SSO, RCD e RS.
- Estudo de caso: caracterizada como um estudo de caso uma vez que o trabalho foi realizado em uma empresa construtora atuante em João Pessoa/PB.

A fim de dar amplitude na interpretação e detalhar o contexto da temática estudada, a pesquisa assume quanto à abordagem do problema um caráter quanti-qualitativo. De acordo com Kauark *et al* (2010) a abordagem quantitativa considera o

que pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas. Já a abordagem qualitativa considera que há uma relação dinâmica entre a realidade e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o real fato e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números, mas que deve ser detalhada na análise e interpretação das informações.

Em se tratando desta pesquisa, a abordagem quantitativa serviu para apresentar o grau de influência através dos resultados dos escores médios, calculados em cada dimensão estudada (política, planejamento, implementação, verificação e revisão crítica). Já a abordagem qualitativa serviu para comparar as diretrizes impostas na NR 18 para o caso da segurança e saúde ocupacional e a Lei 11.176/07 para a gestão do RCD com o que foi evidenciado *in loco*.

3.2 População e sujeitos da pesquisa

Para Vergara (2004) População é o conjunto de elementos (empresas, produtos, pessoas, etc.) que possuem as características que serão objeto de estudos.

Neste estudo, foi apontado como população, empresas construtoras do sub setor de edificações, ou seja, empresas especializadas em construções verticais atuantes no município de João Pessoa. Segundo Melo (2001), é possível limitar o estudo e a análise a alguns componentes representativos dessa população.

Nesse sentido, inicialmente foi realizado um levantamento junto ao SINTRICOM PB (Sindicato Intermunicipal dos Trabalhadores nas Indústrias da Construção Civil, da Construção Pesada e do Mobiliário de João Pessoa) da quantidade de empresas cadastradas e com obras em execução no município. De posse de uma listagem dessas empresas e obedecendo ao foco desta pesquisa, foi então realizado de forma intencional a escolha de uma empresa construtora e os critérios utilizados que foram levados em consideração são: a) quantidade de funcionários registrados e b) maior número de obras em execução na cidade de João Pessoa.

Os critérios que levaram à escolha da empresa construtora é que quanto maior o número de funcionários, maior a exposição ao risco de acidentes do trabalho. Quanto ao maior número de obras em execução, maior será a geração de resíduos de construção e demolição.

O SINTRICOM PB é um sindicato presente em 14 cidades do estado da Paraíba que possui um banco de dados que registra todas as empresas construtoras em atividade no estado, ou seja, uma fonte segura e confiável para o andamento desta pesquisa.

Já o sujeito da pesquisa segundo Vergara (2004) são as pessoas que fornecerão os dados necessários e contribuirá para o desenvolvimento do estudo. Logo, os sujeitos da pesquisa são os respondentes do questionário e da entrevista semi estruturada que na referida pesquisa foram os gestores responsáveis das atribuições de gerenciamento da SSO e do RCD no canteiro de obra.

3.3 Identificação das Variáveis e Indicadores

É fundamental que as variáveis em uma pesquisa sejam bem definidas e mensuráveis com precisão (MARTINS, 2010). Para Melo (2001) a mensuração das variáveis ocorre através da definição dos indicadores, que são entendidos pela maioria dos estudiosos do assunto como fatores que possibilitam a mensuração ou indicação da variável no fenômeno.

Segundo Bellen (2006), os indicadores são de fato um modelo da realidade, mas não podem ser considerada a própria realidade, entretanto devem ser analiticamente legítimos e construídos dentro de uma metodologia coerente de mensuração. Os indicadores são uteis para simplificar informações sobre fenômenos complexos e para tornar a comunicação sobre eles mais compreensível e quantificável.

As variáveis e os respectivos indicadores que nesta investigação se referem às questões de Responsabilidade Social (RS), Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (GSSO) e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (GRCD) foram pautados a luz dos referidos conceitos e embasados pelos objetivos e revisão de literatura.

Os quadros 27, 28, 29 e 30 elaborados pela autora apresentam as dimensões, variáveis e respectivos indicadores considerados nesta pesquisa. No que tange a RS, foram utilizados e adaptados os indicadores que se relacionam com a SSO e o RCD, já validados pelos institutos Ethos e GRI. Em relação à GSSO, os indicadores foram adaptados da Norma OHSAS 18001 e das exigências contidas na Norma Regulamentadora 18 (NR-18) específica para o segmento da Indústria da Construção. Quanto à GRCD os indicadores foram elaborados à luz das exigências da Lei Municipal nº 11.176/07, específica para a gestão deste tipo de resíduo. Vale ressaltar que as dimensões são representadas como social e ambiental e as variáveis conforme o ciclo PDCA (*Plan-Do-Check-Act*), ou seja, em cinco variáveis: política, planejamento, implementação, verificação e revisão crítica.

Os quadros 27 e 29 tratam de indicadores já validados pelos institutos Ethos e GRI nas áreas específicas voltadas para RS relacionados à SSO e RCD e que foram adaptados criando assim um modelo de ferramenta possível para aferição da influência da GSSO e GRCD na RS.

No caso do quadro 28 foram criados indicadores adaptados da Norma vigente NR 18 específica para a Indústria da Construção e do modelo de sistema de gestão OHSAS 18001. No quadro 30 foram elaborados indicadores adaptados das diretrizes da Lei Municipal 11.176/07. Logo, semelhante aos quadros 27 e 29, os quadros 28 e 30 são considerados um modelo de ferramentas normativas que contribuíram também para a aferição da influência da GSSO e GRCD na RS.

QUADRO 27 – Variáveis e Indicadores de RS relacionados à GSSO.

(Continua)

INDICADORES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL RELACIONADOS À SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL		
VARIÁVEIS		INDICADORES
DIMENSÃO SOCIAL	POLÍTICA	1 - Há política de respeito à privacidade de seus empregados no que se refere a informações sensíveis (inclusive médicas) obtidas e mantidas sob responsabilidade da área de Recursos Humanos?
		2 - Possui política de equilíbrio trabalho-família que aborde questões relativas a horário de trabalho e horas extras?
		3 - Possui política de compensação de Horas Extras?

QUADRO 27 – Variáveis e Indicadores de RS relacionados à GSSO.

(Conclusão)

DIMENSÃO SOCIAL	PLANEJAMENTO	4 - Oferece programa específico para portadores de HIV/AIDS?
		5 - Existem acordos formais com sindicatos envolvendo questões de saúde e segurança, promoção de empregados amparados por esses acordos?
		6 - A empresa é certificada pela norma SA8000, pela BS 8800, pela OHSAS 18001 ou por norma equivalente?
		7 - Oferece programa de prevenção e tratamento para dependência de drogas e de álcool?
		8 - Possui normas e processos para combater situações de assédio sexual?
		9 - Promove programa de combate ao estresse para os empregados?
	IMPLEMENTAÇÃO	10 - Existem comitês formais de saúde e segurança, composto por gestores e trabalhadores, que ajudam no monitoramento e aconselhamento sobre programas de segurança e saúde ocupacional?
		11 - Promove exercícios físicos no horário de trabalho?
		12 - Possui programas de educação, treinamento, aconselhamento, prevenção e controle de risco em andamento para dar assistência a empregados, seus familiares ou membros da comunidade com relação a doenças graves?
	VERIFICAÇÃO	13 - Há controle da média de horas extras por empregado/ano?
		14 - Há controle da média de acidentes de trabalho por empregado/ano?
		15 - Há controle de taxas de lesões típicas, dias perdidos, índice de absenteísmo e número de óbitos relacionados ao trabalho?
		16 - Há controle das taxas de frequência e gravidade dos acidentes?
	REVISÃO CRÍTICA	17 - Há evidências de conformidade com as Diretrizes sobre Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho relacionada a Responsabilidade Social?
		18 - A empresa revisa criticamente a GSSO do ponto de vista da Responsabilidade Social?

Fonte: Elaboração da autora (2016).

QUADRO 28 – Variáveis e Indicadores normativos de GSSO.

INDICADORES RELACIONADOS A GSSO ADAPTADO PELA OHSAS 18001 E NR-18		
	VARIÁVEIS	INDICADORES
DIMENSÃO SOCIAL	POLÍTICA	1 - Há comprometimento com a Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional?
		2 - Caso afirmativo na questão anterior, está documentada?
		3 - É revista e comunicada aos colaboradores e terceiros?
	PLANEJAMENTO	4 - A empresa leva em consideração os riscos e perigos a saúde e segurança dos empregados?
		5 - A empresa procura estar sempre em conformidade legal com as normas e leis referentes a saúde e segurança do empregado?
		6 - A empresa procura estar de acordo a norma NR-18, referente a SSO?
		7 - Os objetivos e metas da empresa contemplam questões relativas a SSO?
		8 - A empresa possui programas de SSO: PCMAT, PPRA, e PCMSO?
	IMPLEMENTAÇÃO	9 - Os relatórios de programas atribuem responsabilidade e autoridade para cada função ou nível da empresa?
		10 - Os empregados possuem funções e responsabilidades bem definidas com relação as questões de SSO?
		11 - Existe na empresa um profissional específico responsável pelas ações relativas a SSO?
		12 - A empresa procura treinar e conscientizar seus empregados em relação as questões de SSO?
		13 - Os treinamentos abordam a utilização de EPI, primeiros socorros e combate a incêndio?
		14 - Os treinamentos abordam a importância da política de SSO?
		15 - Os treinamentos abordam as responsabilidades das partes interessadas na SSO?
		16 - Os treinamentos abordam os riscos ocupacionais ou potenciais das atividades de trabalho?
		17 - Os treinamentos abordam os benefícios da implementação de ações relativas à SSO?
		18 - A empresa estimula a consulta e a comunicação interna e externa em relação as questões de SSO?
		19 - A empresa procura documentar e manter atualizada a documentação referente a questões de SSO?
		20 - A empresa possui um controle de acesso e de utilização dos documentos referente a questões de SSO?
		21 - A empresa utiliza controles operacionais (procedimentos para alcançar objetivos e metas ligadas a questões de SSO)?
		22 - A empresa possui planos de emergência para os riscos que possam acarretar impactos à SSO?
	VERIFICAÇÃO	23 - A empresa realiza monitoramento e medição de desempenho e aspectos relacionados à SSO?
		24 - A empresa analisa incidentes de forma a determinar deficiências de SSO, identificando as necessidades de ações corretivas, preventivas e de melhoria contínua, comunicando os resultados das investigações?
		25 - A empresa mantém e gerencia registros de documentos referentes a SSO?
		26 - A empresa faz auditorias dos elementos de gestão ligados a SSO?
		27 - A alta administração da empresa está comprometida e envolvida com questões relacionadas a SSO?
		28 - A empresa possui um manual de gestão referente a SSO?
	REVISÃO CRÍTICA	29 - A alta administração da empresa revisa criticamente a gestão de SSO?

Fonte: Elaboração da autora (2016).

QUADRO 29 – Variáveis e Indicadores de RS relacionados à GRCD

INDICADORES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL RELACIONADOS A RESÍDUO DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO	
VARIÁVEIS	INDICADORES
DIMENSÃO AMBIENTAL	1 - Possui projeto de gerenciamento de resíduos?
	2 - Possui política e sistema de gestão dos resíduos?
	3 - Há política de dialogar com empregados, clientes, fornecedores e comunidade sobre os impactos gerados através dos resíduos causados em seu processo construtivo?
	4 - Possui plano de emergência, que relaciona todos os seus processos e produtos que envolvam situações de risco, e treina seus empregados regularmente para enfrentar tais situações?
	5 - Prioriza a contratação de parceiros transportadores de resíduos que comprovadamente tenham boa conduta ambiental?
	6 - Possui certificações ambientais, como a ISO 14001 ou outros?
	7 - Fornece aos clientes informações detalhadas sobre danos ambientais resultantes dos resíduos gerados e da destinação final de seus produtos?
	8 - Há investimento em programas e projetos de melhoria no manejo de resíduos (em R\$)?
	9 - Existe um programa de separação seletiva de resíduos?
	10 - Foram constatadas quaisquer situações de contaminação do solo, água, saúde humana e meio ambiente em função do próprio processo de construção, proveniente da destinação inadequada de resíduos?
	11 - Há controle de incidentes, autuações e/ou multas por violação das normas e leis pertinentes à resíduos e de proteção ambiental?
	12 - Há controle da taxa da geração de resíduos (em toneladas)?
	13 - A empresa revisa criticamente a GRCD do ponto de vista da RS?

Fonte: Elaboração da autora (2016).

QUADRO 30 - Variáveis e Indicadores normativos de GRCD

INDICADORES RELACIONADOS À GRCD ADAPTADO PELA LEI MUNICIPAL Nº 11.176/07		
	VARIÁVEIS	INDICADORES
DIMENSÃO AMBIENTAL	POLÍTICA	1 - Existe política de caracterização do RCD gerados por classe?
		2 - Existe a quantificação registrada dos RCD gerados por classe?
		3 - Adota política de ações no processo construtivo com o objetivo de minimizar perdas de materiais no canteiro de obras?
	PLANEJAMENTO	4 - Há triagem e procedimentos para o manejo do RCD?
		5 - Há procedimentos para acondicionamento do RCD?
		6 - Há procedimentos de transporte e destinação do RCD?
		7 - Tem conhecimento acerca das responsabilidades sobre os resíduos gerados na construção, bem como aqueles resultantes dos serviços de remoção de vegetação e escavação do solo
	IMPLEMENTAÇÃO	8 - Há iniciativas para minimização de perdas do RCD?
		9 - Realiza a manutenção de limpeza da área, como: logradouros públicos e locais de trabalho?
		10 - Efetua a entrega do projeto, junto com o processo de licença ambiental?
		11 - Efetua a entrega do projeto, junto com os projetos de construção?
		12 - Realiza a capacitação da equipe para a correta triagem do RCD?
		13 - Acondiciona em caçambas metálicas e outros equipamentos de coleta destinados a resíduos da construção civil e demolição para a disposição exclusiva desses resíduos?
		14 - Mantém os RCDs separados por classes em caçambas metálicas?
		15 - Encaminha os grandes volumes de RCD para a rede de área de grandes volumes, oficialmente responsáveis?
	VERIFICAÇÃO	16 - Há registros de reaproveitamento de materiais gerados na obra?
		17 - Há comprovação de registros de CTR (Controle de Transporte de Resíduos)?
		18 - Disponibiliza de equipamentos de captação disciplinada dos resíduos gerados?
		19 - Verifica se as caçambas metálicas estão com a elevação da capacidade volumétrica dentro do seu valor original?
	REVISÃO CRÍTICA	20 - A empresa realiza revisão crítica referente a Gestão do RCD?

Fonte: Elaboração da autora (2016).

3.4 Materiais e Métodos

3.4.1 Coleta de dados

Para compor o instrumento de coleta de dados da pesquisa, foi elaborado um questionário em quatro seções, específico de escala tipo Likert de 5 pontos, onde as respostas são marcadas da seguinte maneira: 1: “Não atende”; 2: “Atende raramente”; 3: “Atende”; 4: “Atende muito” e 5: “Atende totalmente”. Além da aplicação do questionário, foi utilizada uma entrevista semi estruturada e aberta para fins de recolher informações institucionais da empresa construtora, foram verificados documentos da empresa pertinente às questões abordadas neste trabalho, bem como foi utilizado a técnica de observação (in loco) no canteiro de obra.

A primeira e segunda seção elaborada do questionário consiste em uma proposta de indicadores de Responsabilidade Social dos modelos do Instituto Ethos e do *Global Reporting Initiative* - GRI, sendo avaliada neste trabalho a dimensão social sub tema Público interno, precisamente os aspectos relacionado à Segurança e Saúde Ocupacional (SSO) e a dimensão ambiental, sub tema Meio Ambiente, especificadamente no que se refere a Resíduos, apresentados nos quadros 17 e 18 (capítulo 2).

A terceira seção do questionário foi elaborada à luz dos requisitos da Norma OHSAS 18001 (figura 8) e da NR-18 (quadro 22).

Para a elaboração da quarta seção do instrumento de pesquisa foram utilizados critérios que se refere à gestão dos Resíduos de Construção e Demolição - RCD estabelecido na lei municipal nº 11.176/2007.

3.4.2 Processamento e Análise dos dados

Quanto ao processamento dos dados foi utilizado o software Excel - 2007 para a construção de um banco de dados, contendo respostas às questões do instrumento de coleta que encontra-se no apêndice 1, 2, 3 e 4. As informações contidas no banco de dados foram transferidas para o pacote estatístico R - Project – versão 3.1.2, uma importante ferramenta para realizar o tratamento devido dos dados, assim possibilitando com precisão o resultado. As variáveis estudadas foram

mensuradas nos níveis das escalas ordinal e intervalar. Sendo, efetuada a codificação das variáveis pertinentes, e que procederá a consistência dos dados.

Quanto à análise ou tratamento dos dados:

- **Pesquisa qualitativa:** para análise dos dados coletados foi elaborada uma síntese de Relatórios Socioambientais de caracterização da empresa referente ao ano de 2015.
- **Pesquisa quantitativa:** foi utilizada a ferramenta da Análise Exploratória dos Dados através do uso da Estatística Descritiva e Inferencial. De acordo com Vieira (2010) essa ferramenta é utilizada para se extrair resultados preliminares e superficiais de um determinado conjunto de dados. Esses resultados se referem às construções de gráficos e tabelas. Segundo Bussab & Morettin (2006) a Análise Exploratória e Descritiva dos dados está embasada na construção de gráficos e tabelas de frequências simples ou conjuntas quando as variáveis de interesse são qualitativas (ou categóricas), como, por exemplo, gênero e religião; e se calcula médias, mínimos, máximos e desvios padrão quando as variáveis de interesse são quantitativas (ou numéricas). Portanto, para o tratamento dos dados quantitativos inerentes ao objeto de estudo da empresa em questão, deu-se à análise estatística através da construção de tabelas de frequências simples, cálculo de médias e gráficos estatísticos pertinentes.

Percebe-se que neste estudo foram avaliados os dois tipos de variáveis, qualitativa e quantitativa.

CAPÍTULO IV – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo relata o estudo de caso em uma empresa construtora, a análise das informações coletadas, e os resultados obtidos.

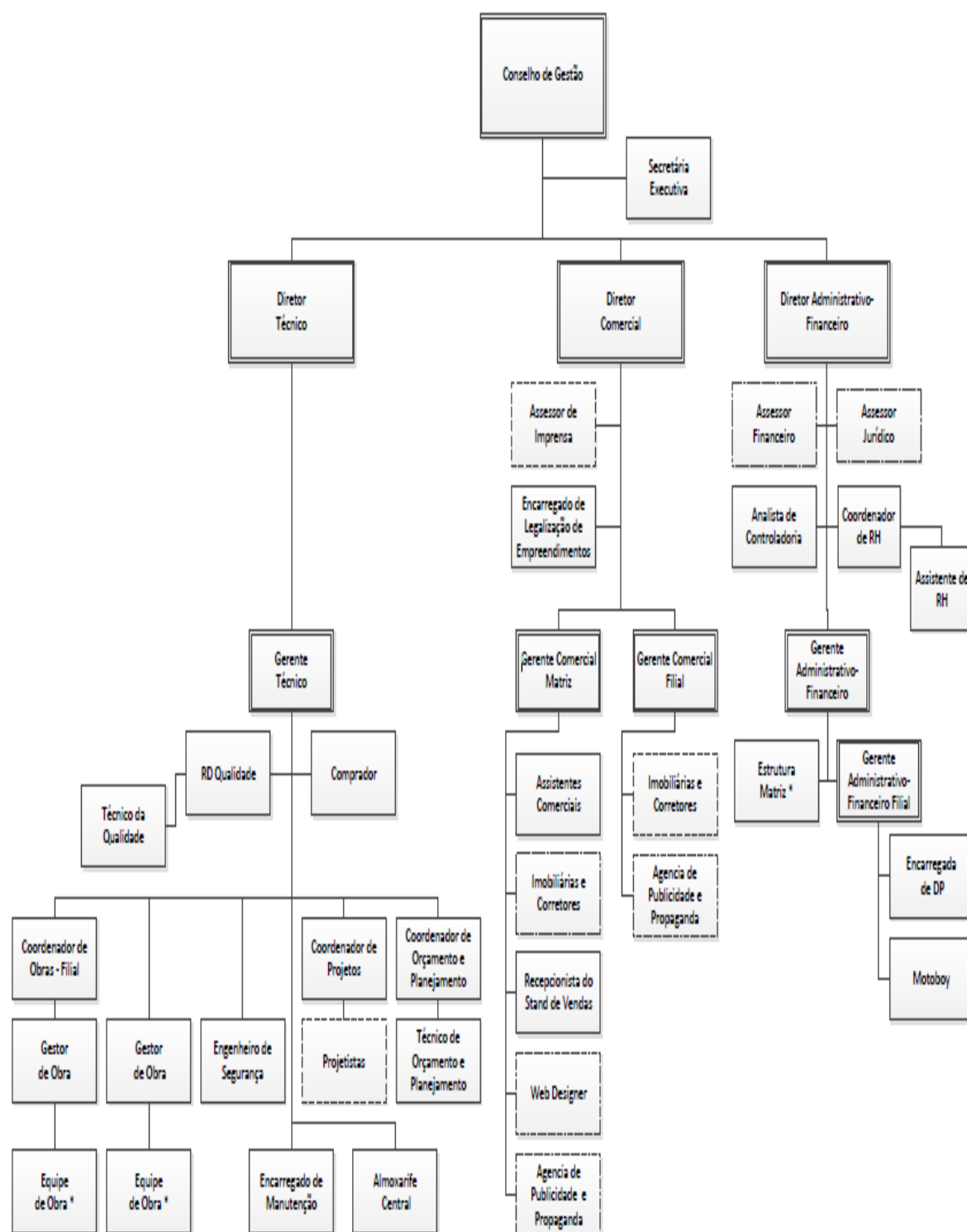
4.1 Caracterização da empresa

A empresa construtora objeto deste estudo atua desde 1987 no mercado da construção civil nas principais cidades do Nordeste brasileiro, como: João Pessoa, Campina Grande (PB), Natal e Mossoró (RN), São Luiz (MA), Caruaru (PE) e Juazeiro (CE).

A construtora trabalha exclusivamente em regiões de infraestrutura completa, com facilidade de acesso e alto potencial de valorização, a empresa já entregou 72 obras e 4532 unidades residenciais, entre lotes e apartamentos e mantém parcerias com grandes grupos da construção civil no Brasil.

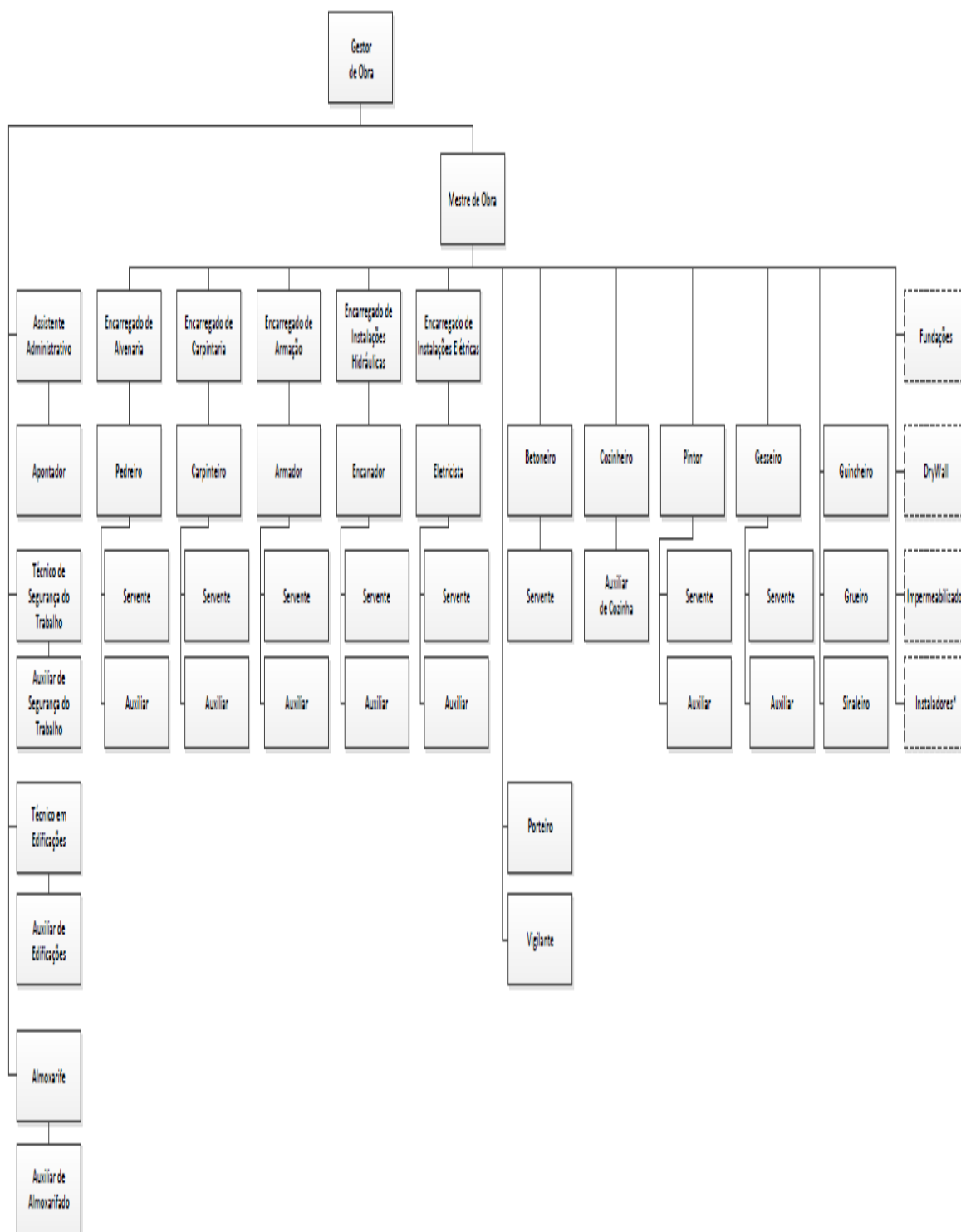
Em relação a estrutura funcional, a construtora possui três formatos de organograma, o primeiro ilustra a estrutura organizacional da empresa (figura 12), o segundo ilustra o organograma do canteiro de obra referente a parte técnica (figura 13) e o terceiro o organograma do canteiro de obra referente a parte administrativa (figura 14).

Figura 12 – Organograma da Empresa



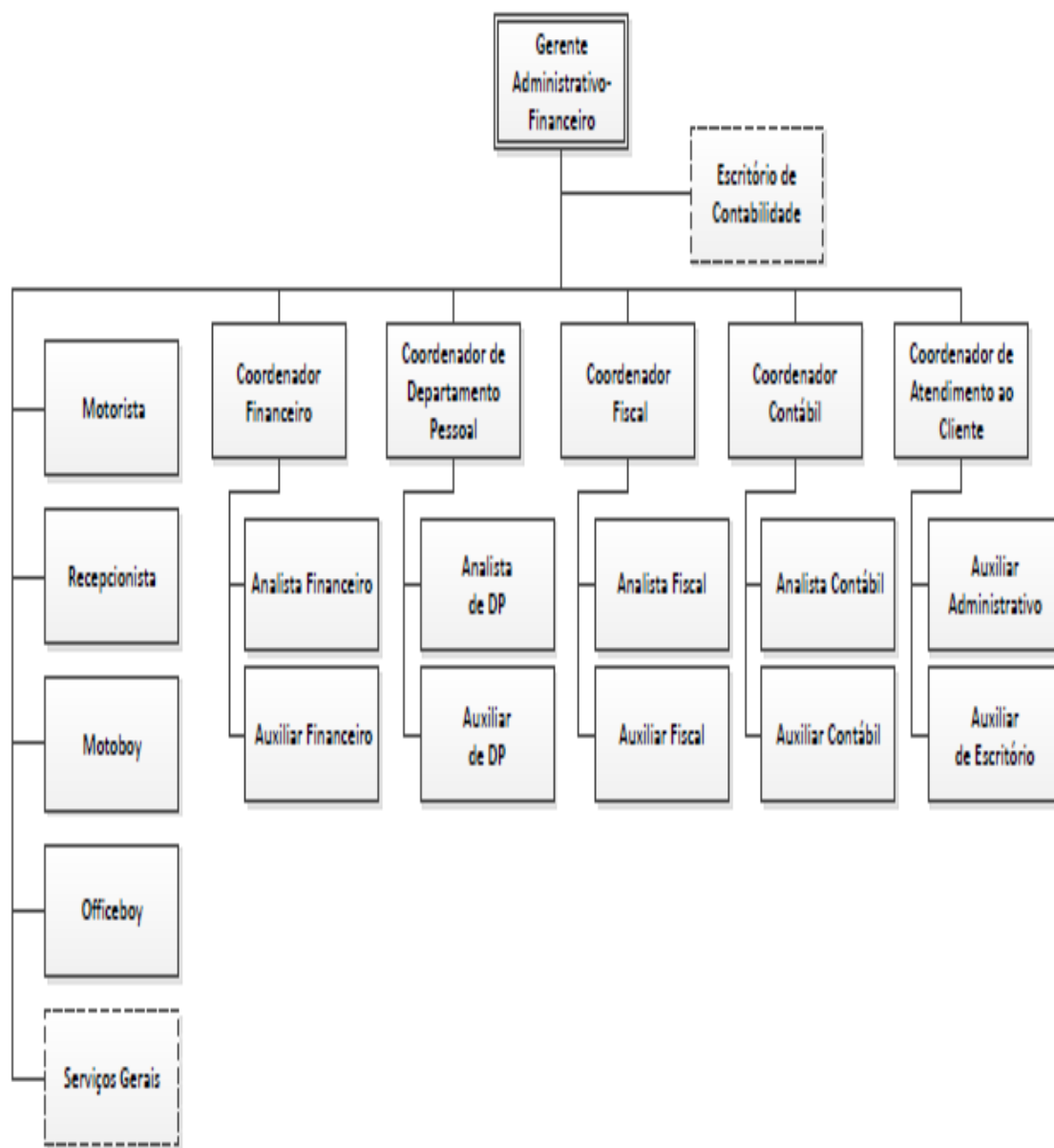
Fonte: Empresa objeto de estudo (2016).

Figura 13 – Organograma do canteiro de obra – Parte técnica



Fonte: Empresa objeto do estudo (2016).

Figura 14 – Organograma do canteiro de obra – Parte administrativa



Fonte: Empresa objeto do estudo (2016).

A construtora em estudo é uma empresa com foco no crescimento. São três sócios, dois engenheiros e um administrador. Atua expressivamente em obras

residenciais, mas também atua na área de condomínios horizontais e recentemente começam a atuar nos empreendimentos corporativos, onde lançou em João Pessoa o *Due Corporate Towers* (DCT), que é um dos maiores empreendimentos do Nordeste na área empresarial. É uma empresa que tem 1.130 funcionários diretos, ainda contribui com a geração de empregos de mais de 5 mil funcionários indiretos, além da contribuição na arrecadação de impostos. Atualmente a empresa tem 12 obras em execução.

A obra selecionada para a pesquisa de campo está localizada em área nobre da cidade de João Pessoa, no bairro do Bessa, totalizando 130 apartamentos distribuídos em 48 pavimentos, tem como agentes para financiamento o banco Caixa Econômica Federal e a própria construtora, demais detalhes ver no quadro 31 a seguir.

Quadro 31 – Detalhes da obra objeto da pesquisa

Localidade da Obra	João Pessoa
Total de Pavimentos	48
Apartamentos	130
Agentes Participantes	Caixa Econômica Federal e Empresa Construtora
Início da Obra	01/03/2012
Previsão do término da obra	31/03/2016

Fonte: Elaboração da autora (2016).

A missão da empresa construtora é promover bem estar, desenvolvendo empreendimentos que proporcionem qualidade de vida aos clientes e colaboradores, com responsabilidade e compromisso junto à sociedade.

Tem como valores: foco na qualidade; comprometimento com resultados; iniciativa, criatividade e inovação; atenção ao cliente; espírito de equipe; ética e responsabilidade nas questões da SSO e RCD apresentadas em forma de programas e políticas instituídas na gestão da empresa.

4.2 Indicadores de SSO e RCD

4.2.1 Indicadores qualitativos

O resultado obtido através da entrevista estruturada e aberta, da verificação de documentos e aplicação de questionários, além da técnica de observação *in loco* no canteiro de obra foi representado nos quadros 32 e 33. Foi formulado um *checklist* de indicadores, possibilitando análise e avaliação das situações encontradas, resultando dessa forma uma classificação para cada um dos indicadores avaliados.

Os indicadores no quadro 32 foram avaliados conforme situação evidenciada através da análise documental quando disponibilizada pela a empresa na visita *in loco* no canteiro de obras. A avaliação foi pautada à luz da Norma Regulamentadora 18 (NR-18), resultando como alto, médio e baixo, sendo “alto” quando a empresa corresponde plenamente ao que recomenda a NR-18, “médio” quando atende parcialmente e “baixo” quando ela não está aderente à NR vigente.

Quadro 32 – Indicadores qualitativos de SSO e situações encontradas.

(Continua)

INDICADORES RELACIONADOS A GSSO ADAPTADO PELA OHSAS 18001 E NR-18				
		INDICADORES	SITUAÇÕES ENCONTRADAS	AVALIAÇÃO
DIMENSÃO SOCIAL	POLÍTICA	1 - Há comprometimento com a Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional?	Em algumas ocasiões foi observado que os funcionários estavam expostos à situações de risco, mesmo utilizando-se de EPIs e equipamentos de proteção coletiva. Não documenta por meio de comunicação escrita.	Médio
		2 - Caso afirmativo na questão anterior, está documentada?		
		3 - É revista e comunicada aos colaboradores e terceiros?		
	PLANEJAMENTO	4 - A empresa leva em consideração os riscos e perigos a saúde e segurança dos empregados?	Existe o PCMAT (Programa de Condições do Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) que estava atrasado (exercício 2015), porém não há uma fiscalização efetiva. Há também irregularidades referente a aplicação da normativa vigente.	Baixo
		5 - A empresa procura estar sempre em conformidade legal com as normas e leis referentes a saúde e segurança do empregado?		
		6 - A empresa procura estar de acordo a norma NR-18, referente a SSO?		
		7 - Os objetivos e metas da empresa contemplam questões relativas a SSO?		
		8 - A empresa possui programas de SSO: PCMAT, PPRA, e PCMSO?		

Quadro 32 – Indicadores qualitativos de SSO e situações encontradas.

(Conclusão)

DIMENSÃO SOCIAL	IMPLEMENTAÇÃO	9 - Os relatórios de programas atribuem responsabilidade e autoridade para cada função ou nível da empresa?	Os resultados são apresentados à alta gestão, porém, não existe uma auditoria interna nos resultados sendo considerados como insatisfatórios. Também foi evidenciado um déficit na quantidade de profissionais especializados na área relativo à quantidade de obras em execução da empresa em estudo. No geral, o desempenho na implementação de ações de SSO está em dissonância da norma vigente.	Baixo
		10 - Os empregados possuem funções e responsabilidades bem definidas com relação as questões de SSO?		
		11 - Existe na empresa um profissional específico responsável pelas ações relativas a SSO?		
		12 - A empresa procura treinar e conscientizar seus empregados em relação as questões de SSO?		
		13 - Os treinamentos abordam a utilização de EPI, primeiros socorros e combate a incêndio?		
		14 - Os treinamentos abordam a importância da política de SSO?		
		15 - Os treinamentos abordam as responsabilidades das partes interessadas na SSO?		
		16 - Os treinamentos abordam os riscos ocupacionais ou potenciais das atividades de trabalho?		
		17 - Os treinamentos abordam os benefícios da implementação de ações relativas à SSO?		
		18 - A empresa estimula a consulta e a comunicação interna e externa em relação as questões de SSO?		
		19 - A empresa procura documentar e manter atualizada a documentação referente a questões de SSO?		
		20 - A empresa possui um controle de acesso e de utilização dos documentos referente a questões de SSO?		
		21 - A empresa utiliza controles operacionais (procedimentos para alcançar objetivos e metas ligadas a questões de SSO)?		
		22 - A empresa possui planos de emergência para os riscos que possam acarretar impactos à SSO?		
VERIFICAÇÃO	23 - A empresa realiza monitoramento e medição de desempenho e aspectos relacionados à SSO?	No que diz respeito a medição, há somente controle de ruídos. Não há auditorias periódicas e a alta administração não se preocupa com as ações de SSO.	Baixo	
	24 - A empresa analisa incidentes de forma a determinar deficiências de SSO, identificando as necessidades de ações corretivas, preventivas e de melhoria contínua, comunicando os resultados das investigações?			
	25 - A empresa mantém e gerencia registros de documentos referentes a SSO?			
	26 - A empresa faz auditorias dos elementos de gestão ligados a SSO?			
	27 - A alta administração da empresa está comprometida e envolvida com questões relacionadas a SSO?			
	28 - A empresa possui um manual de gestão referente a SSO?			
REVISÃO CRÍTICA	29 - A alta administração da empresa revisa criticamente a gestão de SSO?	A alta administração é negligente no eu diz respeito à adoção de uma política de SSO. Logo, essa atitude implica no não acontecimento das outras etapas do processo, comprometendo a GSSO.	Baixo	

Fonte: Elaboração da autora (2016).

No que tange a parte de SSO (quadro 32), em entrevista realizada na empresa, diretamente com a engenheira de segurança, foi relatado que é elaborado e enviado um *checklist* para o gerente responsável da obra todo o dia 5 de cada mês sobre as ações da NR-18, para que se tome conhecimento das incidências ou não dos acidentes ocorridos na obra. Porém, não foi disponibilizado este *checklist*, portanto não houve evidência das informações relatadas pela entrevistada.

A empresa refez recentemente seu plano de atribuições por área e por cargo, porém foi observado que ainda não foi implantado na área de Segurança e Saúde Ocupacional. Os funcionários terceirizados também passam pela mesma rotina que os funcionários efetivos da empresa construtora.

O SESMT (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho) tem como definição a constituição de um órgão técnico da empresa composto exclusivamente por profissionais especialistas em segurança ou saúde no trabalho, e tem como finalidades principais a elaboração e a implementação de programas preventivos de acidentes e doenças ocupacionais no âmbito da empresa.

Os exames admissionais e periódicos são extremamente criteriosos e completos, buscando assim melhorar a qualidade de vida de cada empregado e até mesmo com o objetivo de “investigar” um pouco mais sobre a saúde de cada um destes.

Em todos os canteiros de obras existem ações voltadas para a saúde bucal, tabagismo, higiene pessoal e no ambiente de trabalho, desperdício de água e da geração dos resíduos sólidos e da destinação destes.

Na empresa estudada o SESMT é centralizado, ou seja, ele não está localizado dentro da obra. Segundo Gonçalves (2008), a NR 4 diz:

“A empresa poderá constituir um SESMT centralizado para atender a um conjunto de estabelecimentos pertencentes a ela, desde que a distância percorrida entre aquele em que se situar o SESMT centralizado e os demais estabelecimentos não ultrapasse 5 mil metros, dimensionando em função do total de empregados dos vários estabelecimentos e do grau de risco”

Vale salientar que a empresa estudada enquadra-se no grau de risco 3, portanto, era necessário a presença de um SESMT dentro de cada obra da empresa, pois foi evidenciado que os estabelecimentos (canteiros de obras) ultrapassam a distância de 5 mil metros entre eles. A figura 15 ilustra o SESMT centralizado atuando no atendimento de exames periódicos.

Figura 15 – Exames periódicos realizados pelo SESMT



Fonte: Acervo da autora (2016).

O SESMT da empresa em estudo é composto por um técnico de segurança do trabalho, um engenheiro (itinerante) e um médico prestador de serviço (itinerante), contrariando a norma vigente (NR 4) que preconiza em seu artigo 4.2.2 que:

“As empresas que possuam mais de 50% (cinquenta por cento) de seus empregados em estabelecimentos ou setor com atividade cuja gradação de risco seja de grau superior ao da atividade principal deverão dimensionar os Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, em função do maior grau de risco, obedecido o disposto no Quadro II desta NR.”

Para as empresas construtoras, conforme já citado, a NR 4 em vigor classifica como atividade de grau de risco 3 levando também em consideração o número de funcionários. Para a empresa em estudo, que tem mais de 1000 funcionários é obrigatório que o SESMT seja composto por:

- 4 técnicos de segurança do trabalho;

- 1 engenheiro de segurança do trabalho;
- 1 auxiliar de enfermagem do trabalho;
- 1 médico do trabalho.

Neste quesito, foi evidenciado que a empresa estudada não atende a exigência que determina a NR 4.

No que diz respeito à NR 5 que institui a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, segundo Gonçalves (2008) suas principais atribuições são:

a) identificar os riscos do processo de trabalho, e elaborar o mapa de riscos, com a participação do maior número de trabalhadores, com assessoria do SESMT, onde houver;

b) elaborar plano de trabalho que possibilite a ação preventiva na solução de problemas de segurança e saúde no trabalho;

c) participar da implementação e do controle da qualidade das medidas de prevenção necessárias, bem como da avaliação das prioridades de ação nos locais de trabalho;

d) realizar, periodicamente, verificações nos ambientes e condições de trabalho visando a identificação de situações que venham a trazer riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores;

e) realizar, a cada reunião, avaliação do cumprimento das metas fixadas em seu plano de trabalho e discutir as situações de risco que foram identificadas;

f) divulgar aos trabalhadores informações relativas à segurança e saúde no trabalho;

g) participar, com o SESMT, onde houver, das discussões promovidas pelo empregador, para avaliar os impactos de alterações no ambiente e processo de trabalho relacionado à segurança e saúde dos trabalhadores;

h) requerer ao SESMT, quando houver, ou ao empregador, a paralisação de máquina ou setor onde considere haver risco grave e iminente à segurança e saúde dos trabalhadores;

i) colaborar no desenvolvimento e implementação do PCMSO e PPRA e de outros programas relacionados à segurança e saúde no trabalho;

j) divulgar e promover o cumprimento das Normas Regulamentadoras, bem como cláusulas de acordos e convenções coletivas de trabalho, relativas à segurança e saúde no trabalho;

l) participar, em conjunto com o SESMT, onde houver, ou com o empregador da análise das causas das doenças e acidentes de trabalho e propor medidas de solução dos problemas identificados;

m) requisitar ao empregador e analisar as informações sobre questões que tenham interferido na segurança e saúde dos trabalhadores;

n) requisitar à empresa as cópias das CAT emitidas;

o) promover, anualmente, em conjunto com o SESMT, onde houver, a Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho - SIPAT;

p) participar, anualmente, em conjunto com a empresa, de Campanhas de Prevenção da AIDS.

Neste quesito a empresa em questão não apresentou as atas que comprovam todos os treinamentos realizados, nem documentos comprobatórios de campanhas em torno da temática em segurança e saúde no trabalho. Portanto, foi evidenciado que a empresa tem uma baixa aderência aos requisitos que determinam a Norma vigente, entretanto, na entrevista realizada foram coletadas informações que existem planos de emergência, no caso de acidentes de trabalho é de responsabilidade da CIPA em atuar entrando em contato com os serviços de atendimento (Bombeiros / SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência), também foi relatado que todo funcionário recém admitido é treinado e recebe uma cartilha de integração com

orientações de como deve se prevenir contra acidentes, conforme ilustrado na figura 16.

Figura 16 – Treinamento de novos funcionários para prevenção de acidentes



Fonte: Acervo da autora (2016).

A figura 17 ilustra o funcionário realizando a tarefa de acabamento, ou seja, revestindo a área externa do prédio, embora fazendo uso de alguns Equipamentos de Proteção Individual (EPI) como capacete, cinto de segurança e linha de vida o funcionário não utilizava luvas e estava em postura inadequada provocando assim um risco ergonômico.

Figura 17 – Tarefa de revestimento em área externa do prédio



Fonte: Acervo da autora (2015).

Na figura 18 o funcionário manuseia o cimento sem o uso de luvas e máscara, sendo esses necessários para a preparação desse material. A empresa informa que disponibiliza, porém os funcionários são relapsos no uso cotidiano dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) fornecidos pela empresa. Em contrapartida a empresa não realiza a fiscalização apropriada devido ao número restrito de técnicos de segurança do trabalho que exija a obrigatoriedade do uso do referido equipamento.

Figura 18 – Manejo do cimento



Fonte: Acervo da autora (2016).

A NR 18 na seção 18.4 denominada “Áreas de Vivência” recomenda que o canteiro de obras deva dispor de instalações sanitárias, vestiário, alojamento, local de refeições, cozinha, lavanderia, área de lazer, ambulatório.

De acordo com a NR 18 que determina sobre:

18.4.2. Instalações sanitárias.

18.4.2.6. Vasos sanitários. O local destinado ao vaso sanitário (gabinete sanitário) deve:

- Ser provido de porta com trinco interno e borda inferior de, no máximo, 0,15m (quinze centímetros) de altura;
- Ter divisórias com altura mínima de 1,80m (um metro e oitenta centímetros).

Foi evidenciado que neste quesito e conforme ilustrado na figura 19 a empresa está em desacordo com a norma vigente, pois não há porta e não há divisórias entre os sanitários.

Figura 19 – Instalações Sanitárias



Fonte: Acervo da autora (2016).

18.4.2.8. Chuveiros:

Quanto aos chuveiros, a norma recomenda:

- Os pisos dos locais onde forem instalados os chuveiros devem ter caimento que assegure o escoamento da água para a rede de esgoto, quando houver, e ser de material antiderrapante ou provido de estrados de madeira;
- Os chuveiros devem ser de metal ou plástico, individual ou coletivo, dispondo de água quente;
- Deve haver um suporte para sabonete e cabide para toalha, correspondente a cada chuveiro.

Foi evidenciado que neste quesito e conforme ilustrado na figura 20 a empresa está em desacordo com a norma vigente, pois não há piso anti derrapante,

nem provido de estrados de madeira, os chuveiros não dispõem de água quente e nem há suporte para sabonetes e toalhas.

Figura 20 – Chuveiros



Fonte: Acervo da autora (2016).

18.4.2.11.2. Refeitório:

O local para refeições deve:

- Ter lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior;
- Ter depósito, com tampa, para detritos;
- Não estar situado em subsolos ou porões das edificações.

Foi evidenciado que neste quesito (ver figuras 21 e 22) a empresa está em desacordo com a norma vigente, pois não há lavatórios próximos do refeitório, os depósitos de resíduos orgânicos são descobertos e o refeitório está situado no subsolo da obra.

Figura 21 – Depósito de Resíduos Orgânicos



Fonte: Acervo da autora (2016).

Figura 22 – Refeitório



Fonte: Acervo da autora (2016).

18.4.2.10.1. Bebedouros:

- É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca, para os trabalhadores, por meio de bebedouro de jato inclinado ou outro dispositivo equivalente, sendo proibido o uso de copos coletivos.

Foi evidenciado que neste quesito (ver figura 23) a empresa atende as normas vigentes.

Figura 23 – Bebedouros



Fonte: Acervo da autora (2016).

18.4.2.10.1. Alojamentos devem:

- Ter cobertura que proteja das intempéries;
- Ter área mínima de 3,00 (três metros) quadrados por módulo cama/armário, incluindo a área de circulação;
- Não estar situados em subsolos ou porões das edificações;
- Ter instalações elétricas adequadamente protegidas;
- É proibido o uso de 3 (três) ou mais camas na mesma vertical.

Foi evidenciado que neste quesito e conforme ilustrado na figura 24 a empresa está em desacordo com a norma vigente, pois não há um alojamento apropriado, os funcionários e terceirizados dormem e descansam no subsolo da obra em colchonetes em situação precária de higiene e organização.

Figura 24 – Alojamentos



Fonte: Acervo da autora (2016).

18.4.2.9.3. Os vestiários devem:

- Ter bancos em número suficiente para atender aos usuários, com largura mínima de 0,30m (trinta centímetros).

Foi evidenciado que neste quesito e conforme ilustrado na figura 25 a empresa atende parcialmente o que determina a norma, pois não disponibiliza bancos para assistir os funcionários.

Figura 25 – Vestiários



Fonte: Acervo da autora (2016).

Diante do exposto percebe-se que a empresa no que diz respeito à SSO precisa investir em melhorias na qualidade e bem estar dos seus funcionários.

Quanto a Gestão do Resíduo de Construção e Demolição (GRCD), é observado um cenário diferente se comparado com a Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (GSSO). O quadro 33 revela os indicadores que foram avaliados conforme situação evidenciada através da análise documental quando disponibilizada pela empresa e na visita in loco no canteiro de obras. A avaliação foi pautada à luz da Lei municipal nº 11.176/07, resultando como alto, médio e baixo, sendo “alto” quando a empresa corresponde plenamente à recomendação da referida lei, “médio” quando atende parcialmente e “baixo” quando ela não esta aderente à lei vigente.

Quadro 33 – Indicadores qualitativos de RCD e situações encontradas.

INDICADORES RELACIONADOS À GRCD ADAPTADO PELA LEI MUNICIPAL Nº 11.176/07				
		INDICADORES	SITUAÇÕES ENCONTRADAS	AValiação
DIMENSÃO AMBIENTAL	POLÍTICA	1 - Existe política de caracterização do RCD gerados por classe?	A empresa possui uma política de RCD com um plano de gerenciamento de RCD de acordo com a Lei Municipal. Também dispõe de controles quantitativos e anotações preventivas a fim de minimizar os resíduos gerados no canteiro de obras, através de uma fiscalização efetiva das pessoas envolvidas.	Alto
		2 - Existe a quantificação registrada dos RCD gerados por classe?		
		3 - Adota política de ações no processo construtivo com o objetivo de minimizar perdas de materiais no canteiro de obras?		
	PLANEJAMENTO	4 - Há triagem e procedimentos para o manejo do RCD?	Todos os RCDs gerados são separados dentro da obra são separados por classes e categorias. Os RCDs são acondicionados em caçambas metálicas fornecidas por empresas legalizadas que transportam os resíduos para o seu destino adequado.	Alto
		5 - Há procedimentos para acondicionamento do RCD?		
		6 - Há procedimentos de transporte e destinação do RCD?		
		7 - Tem conhecimento acerca das responsabilidades sobre os resíduos gerados na construção, bem como aqueles resultantes dos serviços de remoção de vegetação e escavação do solo		
	IMPLEMENTAÇÃO	8 - Há iniciativas para minimização de perdas do RCD?	Existe um projeto em andamento para instalar uma mini usina de beneficiamento de RCD com o objetivo de reaproveitar os resíduos gerados na obra. Ao final de cada dia é realizada a lavagem e limpeza das calçadas das ruas, onde encontram-se as obras e semanalmente existe a limpeza das fachadas dos prédios da vizinhança bem como a lavagem dos veículos que se encontram no entorno da obra. Realiza e registra os treinamentos gerados na obra referente a resíduos. No geral atende às exigências impostas pela Lei Municipal vigente.	Alto
		9 - Realiza a manutenção de limpeza da área, como: logradouros públicos e locais de trabalho?		
		10 - Efetua a entrega do projeto, junto com o processo de licença ambiental?		
		11 - Efetua a entrega do projeto, junto com os projetos de construção?		
		12 - Realiza a capacitação da equipe para a correta triagem do RCD?		
		13 - Acondiciona em caçambas metálicas e outros equipamentos de coleta destinados a resíduos da construção civil e demolição para a disposição exclusiva desses resíduos?		
		14 - Mantém os RCDs separados por classes em caçambas metálicas?		
		15 - Encaminha os grandes volumes de RCD para a rede de área de grandes volumes, oficialmente responsáveis?		
	VERIFICAÇÃO	16 - Há registros de reaproveitamento de materiais gerados na obra?	Há o reaproveitamento para gesso, madeira e ferro. Há rotina de controle de CTR e também há coleta diária das caçambas, impedindo que a capacidade volumétrica ultrapasse o seu limite.	Alto
		17 - Há comprovação de registros de CTR (Controle de Transporte de Resíduos)?		
		18 - Disponibiliza de equipamentos de captação disciplinada dos resíduos gerados?		
	REVISÃO CRÍTICA	19 - Verifica se as caçambas metálicas estão com a elevação da capacidade volumétrica dentro do seu valor original?	Há um profissional qualificado (engenheiro ambiental) responsável pela gestão de RCD e existe o acompanhamento da Alta Gestão sob os procedimentos adotados sobre a temática em questão.	Alto
		20 - A empresa realiza revisão crítica referente a Gestão do RCD?		

Fonte: Elaboração da autora (2016).

A empresa foca bastante em logística reversa, buscando parceiros que tenham os mesmos objetivos. Possui também uma política ambiental interna como se pode observar no quadro 34.

Quadro 34 – Política ambiental da empresa construtora pesquisada

Prevenir a poluição, a partir do estabelecimento de práticas de gestão ambiental, com ênfase na destinação adequada dos resíduos e de suas atividades.
Focar nas melhorias dos processos, visando à redução do consumo e desperdício de insumos, água e energia.
Atuar em conformidade com a legislação vigente, valorizando a qualidade de vida da humanidade com a visão de preservação ambiental para gerações futuras.
Buscar tecnologia e métodos que nos mantenham competitivos, preservando o meio ambiente.
Motivar em nossos colaboradores o crescimento da consciência ambiental e a busca pela melhoria contínua de nossas atividades, preservando o meio ambiente.
Apoiar programas de consciência, treinamentos e educação ambiental, juntos aos nossos colaboradores, clientes, fornecedores e as comunidades onde operamos.
Medir e controlar continuamente nosso desempenho ambiental, com foco principal na preservação e racionalização dos nossos recursos naturais, assim como também na reutilização de insumos e na destinação correta de nossos resíduos.

Fonte: Empresa construtora (2016).

No que diz respeito à coleta e destinação do RCD, a empresa possui contrato com um prestador de serviço que faz a locação de caçambas estacionárias de coleta (figura 26), com um custo mensal de R\$ 800,00 por caçamba, e realiza o transporte das caçambas quando essas estão devidamente preenchidas de RCD sendo enviadas para o ponto licenciado destes, tudo de acordo com as diretrizes dispostas na Lei Municipal nº 11.176/07.

Figura 26 - Caçambas estacionárias para coleta de RCD



Fonte: Acervo da autora (2016).

Conforme entrevista realizada com o gestor administrativo, foi constatado que a empresa busca uma forma de reduzir este custo com as caçambas estacionárias e reaproveitar o RCD tipo classe A gerado para fabricação de calçadas, visto que atualmente para a realização desta parte da obra é necessário comprar lajotas. Deste modo estão viabilizando a compra de uma máquina chamada Reciclador de Resíduos que faz todo o processo de trituração do concreto, cerâmica e drywall. O objetivo é no próprio canteiro de obra ter uma mini usina de tratamento de resíduos.

Existe um projeto de gerenciamento destes RCDs gerados, realizado em parceria com uma empresa consultora que presta serviço nas questões pertinentes a essa temática.

No caso de materiais como tintas, latas de tintas e vernizes que não são mais utilizadas têm um tratamento diferenciado, na obra foi construída uma baia de contenção (figura 27), onde todo este material é depositado. Após realização desse procedimento, uma empresa especializada efetua a coleta e destina corretamente este resíduo.

Figura 27 – Local destinado para depósito de RCD por classe



Fonte: Acervo da autora (2016).

Os sacos de cimento também possuem um descarte diferenciado, a empresa que fornece o concreto recebe esses sacos que são separados em fardos e a partir daí é feita a reciclagem destes.

Atualmente, a empresa construtora possui parceria com cooperativa de catadores, estes retiram semanalmente da obra, sem custo algum para a empresa construtora, somente os resíduos Classe B.

Os empregados da obra são orientados e treinados frequentemente sobre como devem ser descartados e destinados os RCDs. Existem sanções verbais e administrativas caso a não observância das regras de utilização e descarte dos resíduos sejam detectadas. Foi observada uma melhoria referente à temática, após a adoção destas práticas.

Vale ressaltar que não há apenas política para o manejo do RCD, mas há também para os demais resíduos da obra, com adoção de procedimentos na separação seletiva por tipos de resíduos (figura 28), sendo evidenciado em visita que os latões para tal separação estão muito bem sinalizados.

Figura 28 – Sinalização e latões para separação seletiva de resíduos



Fonte: Acervo da autora (2016).

Outra medida que requer destaque é reaproveitamento e tratamento dado para o óleo de cozinha (utilizado para a preparação das refeições dos empregados da obra) depois de utilizado é reaproveitado para fazer sabão, e este é utilizado para manutenção e limpeza do canteiro de obra.

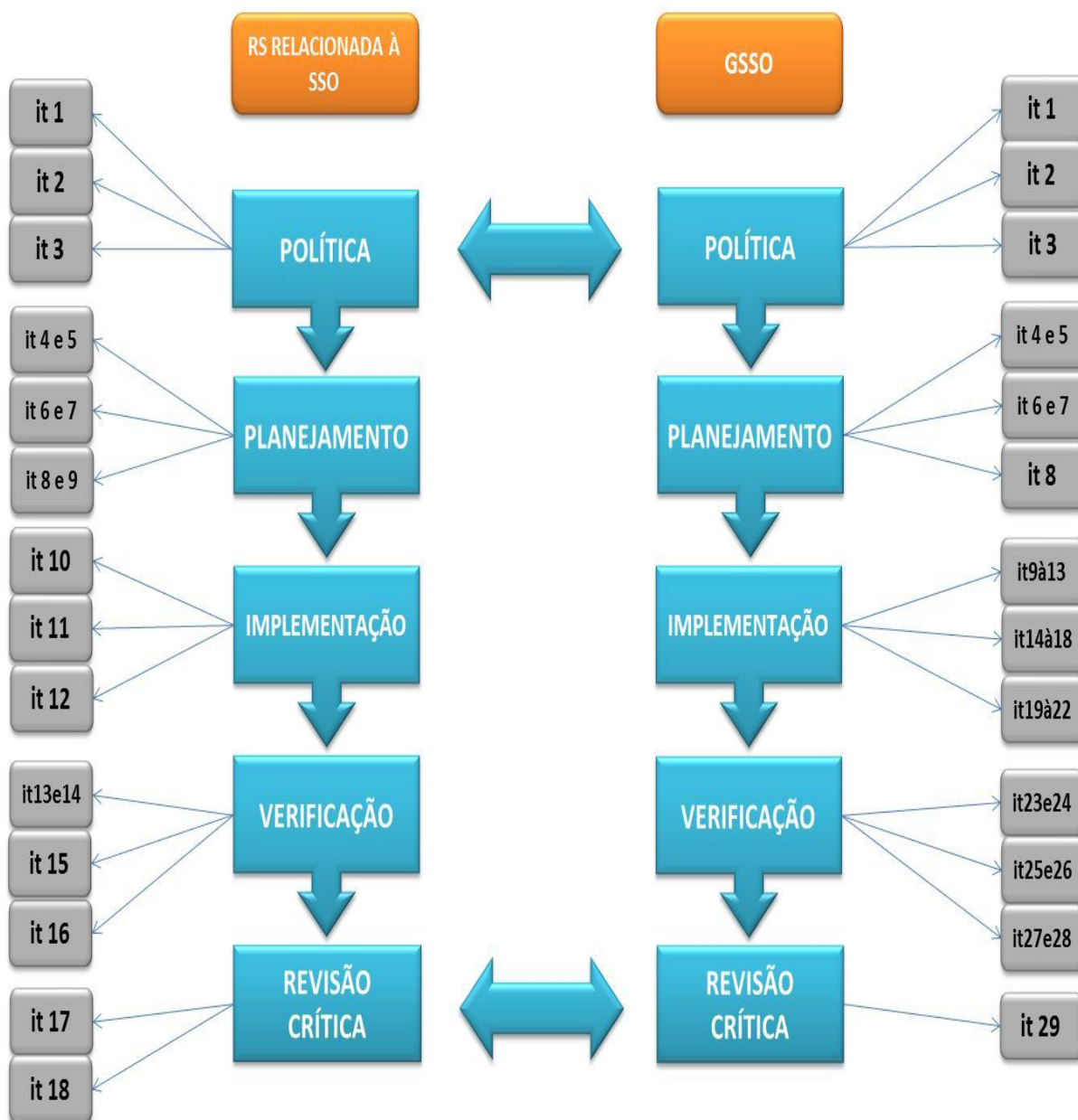
Portanto, diante do exposto percebe-se que a empresa estudada tem uma política atuante no que diz respeito aos resíduos gerados no canteiro de obra.

4.2.2 Indicadores quantitativos

Para verificar o grau de influência da Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional e dos Resíduos de Construção e Demolição na Responsabilidade Social, na empresa estudada, foram formuladas dimensões a partir dos itens contidos em cada uma das seções do instrumento de coleta de dados (quadro 27, 28, 29 e 30). Essas dimensões foram elaboradas a luz do modelo do ciclo PDCA.

O meio mais coerente para a verificação do grau de influência da Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional e dos Resíduos de Construção e Demolição na Responsabilidade Social foi estabelecer no instrumento de coleta de dados as relações entre as variáveis e seus respectivos itens das quatro seções apresentadas. No caso da composição da dimensão social constam as seções 1 e 2. Na seção 1 os itens foram criados à luz dos indicadores de Responsabilidade Social que são relacionados à Segurança e Saúde Ocupacional (SSO) adaptado e já validados pelo o Instituto Ethos e GRI e a seção 2 à luz da Norma OHSAS 18001 e a NR-18. Na composição da dimensão ambiental constam as seções 3 e 4. Na seção 3 os itens foram criados à luz dos indicadores de Responsabilidade Social que são relacionados a Resíduos sendo estes adaptados e já validados pelo o Instituto Ethos e GRI. A seção 4, que se refere à Gestão do Resíduo de Construção e Demolição (RCD), foi formulada à luz da Lei Municipal nº 11.176/07. A figura 29 ilustra a construção do instrumento de coleta de dados referente à relação da Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional (GSSO) com a Responsabilidade Social (RS).

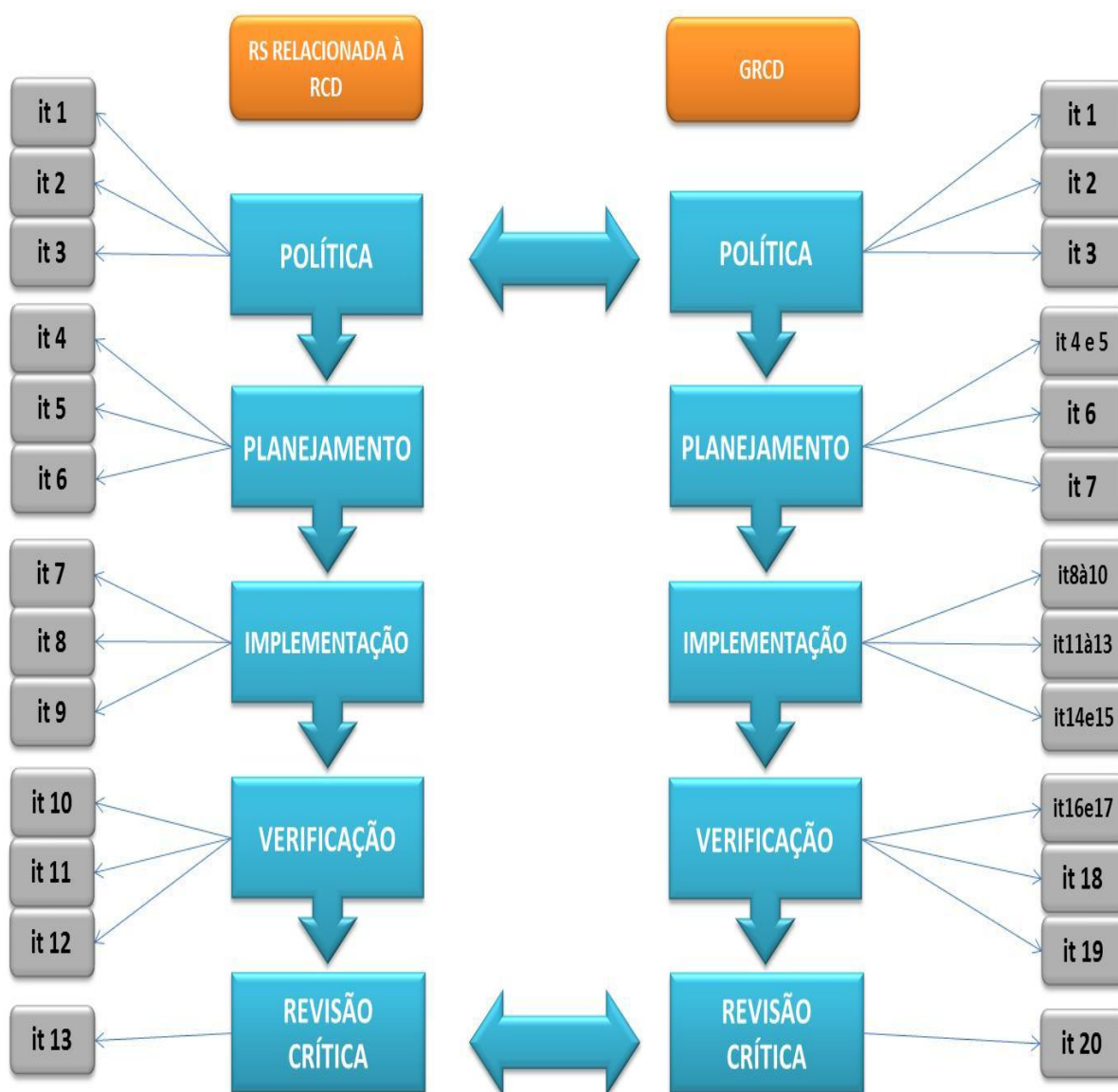
Figura 29 – Relação entre a GSSO e a RS



Fonte: Elaboração da autora (2016).

A figura 30 ilustra a construção do instrumento de coleta de dados referente à relação da Gestão do Resíduo de Construção e Demolição (GRCD) com a Responsabilidade Social (RS).

Figura 30 – Relação da GRCD com a RS



Fonte: Elaboração da autora (2016).

O quadro 35 apresenta a formulação das dimensões e suas respectivas variáveis e itens (it) para as quatro seções do instrumento de coleta de dados aplicado na pesquisa (extraídos da figura 23 e 24).

Quadro 35 – Formulação das dimensões e suas respectivas variáveis para as quatro seções do instrumento de coleta de dados aplicado na pesquisa.

DIMENSÃO SOCIAL			
SEÇÃO 1 - RS RELACIONADA À SSO		SEÇÃO 2 - GESTÃO DA SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL	
VARIÁVEL	ITENS	VARIÁVEL	ITENS
Política	I1, I2 e I3	Política	I1, I2 e I3
Planejamento	I4, I5, I6, I7, I8 e I9	Planejamento	I4, I5, I6, I7 e I8
Implementação	I10, I11 e I12	Implementação	I9, I10, I11, I12, I13, I14, I15, I16, I17, I18, I19, I20, I21 e I22
Verificação	I13, I14, I15 e I16	Verificação	I23, I24, I25, I26, I27 e I28
Revisão Crítica	I17 e I18	Revisão Crítica	I29

DIMENSÃO AMBIENTAL			
SEÇÃO 3 - RS RELACIONADA À RCD		SEÇÃO 4 - GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO	
VARIÁVEL	ITENS	VARIÁVEL	ITENS
Política	I1, I2 e I3	Política	I1, I2, e I3
Planejamento	I4, I5 e I6	Planejamento	I4, I5, I6 e I7
Implementação	I7, I8 e I9	Implementação	I8, I9, I10, I11, I12, I13, I14 e I15
Verificação	I10, I11 e I12	Verificação	I16, I17, I18 e I19
Revisão Crítica	I13	Revisão Crítica	I20

Fonte: Elaboração da autora (2016).

A relação entre GSSO e da GRCD e a RS foi verificada através do cálculo das médias de cada variável, ou seja, o escore da variável **Política da seção RS** resultou da média dos itens 1, 2 e 3 (it1, it2 e it3). Para a variável **Política da seção GSSO** foi calculada a média dos itens 1, 2 e 3 (it1, it2 e it3) dessa referida seção, o mesmo se aplica para a seção de RS e GRCD. Então, tendo os resultados dos escores médios de ambas variáveis e se os mesmos apresentarem resultados aproximados pode-se concluir que há um grau de influência entre as seções de práticas de GSSO na RS na empresa construtora em estudo. Caso contrário, se os resultados dos escores médios apresentarem dispersão considera-se que há retração na influência entre as referidas variáveis das seções em estudo. As tabelas 4 e 5 resumem os resultados dos escores médios das cinco variáveis apresentadas nas quatro seções do instrumento de coleta de dados.

Tabela 4 – Influência da Gestão da Saúde e Segurança Ocupacional na Responsabilidade Social através dos scores médios de suas respectivas variáveis

	SEÇÃO	POLÍTICA	PLANEJAMENTO	IMPLEMENTAÇÃO	VERIFICAÇÃO	REVISÃO CRÍTICA	MÉDIA
DIMENSÃO SOCIAL	RESPONSABILIDADE SOCIAL	2,33	1,00	3,67	2,25	3,00	2,45
	GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL	3,00	3,60	3,79	3,00	3,00	3,28

Fonte: Elaboração da autora (2016).

Tabela 5 – Influência da Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição na Responsabilidade Social através dos scores médios de suas respectivas variáveis

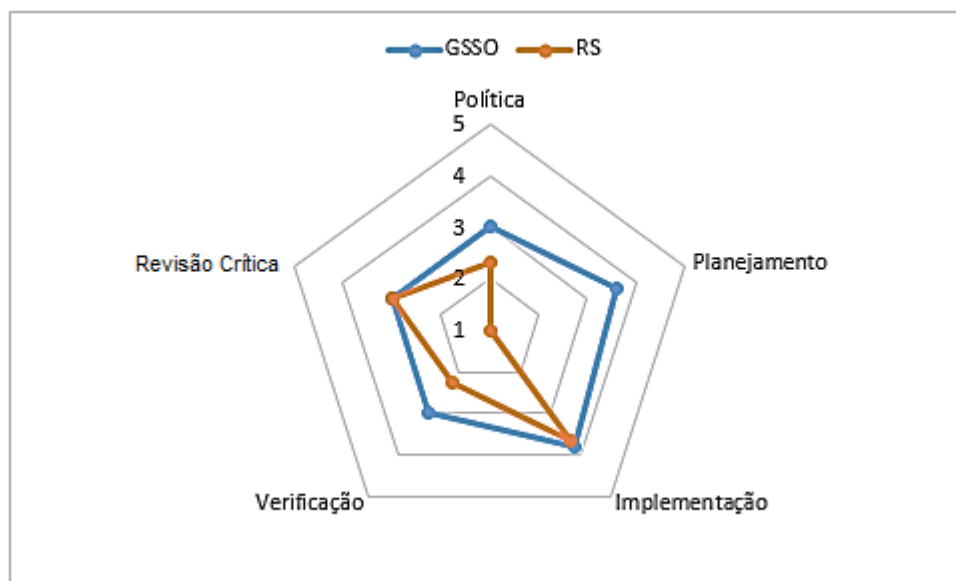
	SEÇÃO	POLÍTICA	PLANEJAMENTO	IMPLEMENTAÇÃO	VERIFICAÇÃO	REVISÃO CRÍTICA	MÉDIA
DIMENSÃO AMBIENTAL	RESPONSABILIDADE SOCIAL	4,00	3,33	3,00	3,00	4,00	3,47
	GESTÃO DE RESÍDUO DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO	4,00	4,00	3,88	3,25	4,00	3,83

Fonte: Elaboração da autora (2016).

No que diz respeito ao tratamento estatístico, o gráfico *Star Plot*, também conhecido como Gráfico Radar, ou ainda Gráfico Teia de aranha, é o mais recomendado para medir o grau de influência da Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional e dos Resíduos de Construção e Demolição na Responsabilidade Social. O referido gráfico é um método geométrico desenvolvido por Masaaki Miyamoto, é mais que um procedimento original de expressar e comparar o desempenho de empresas representa um importante avanço como ferramenta disponível para controle e gestão. O Gráfico Radar é materializado em um polígono cujas diagonais constituem coordenadas nas quais se registram diferentes variáveis (RESKE FILHO; ROCCHI, 2008).

Nesse sentido, os resultados dos scores médios apresentados nas tabelas 4 e 5 foram estruturados no Gráfico Radar, como ilustra a gráfico 2 para as respostas dos questionários das seções de RS e GSSO e a gráfico 3 para as respostas dos questionários das seções de RS e GRCD.

Gráfico 2 – Gráfico das respostas dos questionários RS e GSSO



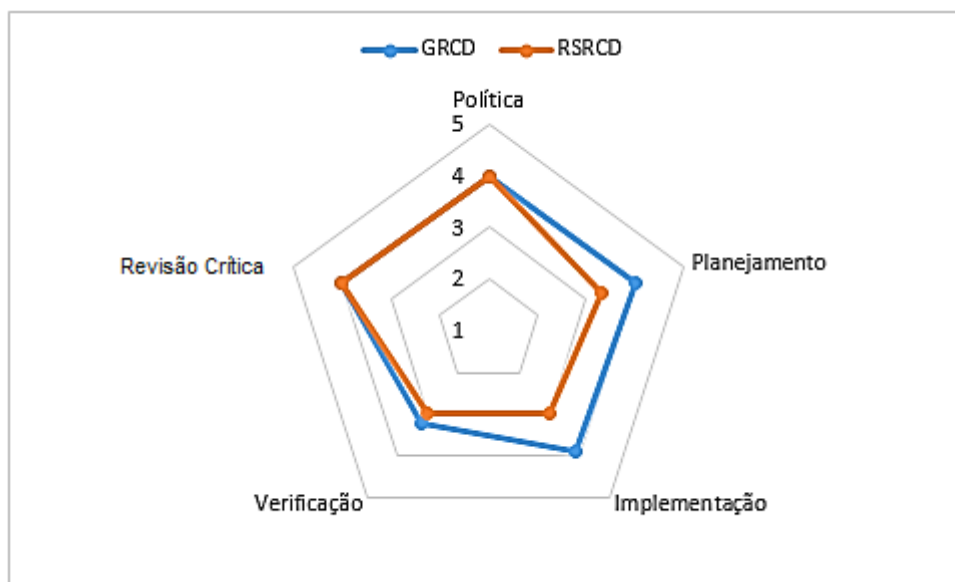
Fonte: Elaboração da autora (2016).

O que se percebe na gráfico 2 é que em relação ao grau de influência da Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (representado no gráfico pela linha azul) na Responsabilidade Social (representado pela linha vermelha), é que a empresa construtora estudada é legalista no que diz respeito a GSSO, retraindo assim os resultados referente a RS, pois foi constatado que a mesma não investe em segurança atingindo de forma mediana o cumprimento das exigências impostas na NR-18, cujo caráter obrigatório a define como diretriz mínima a ser seguida pelas empresas construtoras no âmbito de ordem administrativa, de planejamento, de organização, e de execução de medidas de controle e sistemas preventivos de saúde e segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho.

Por fim, a tabela 4 através dos resultados medidos (2,45 para RS e 3,28 para GSSO) entre as cinco variáveis de estudo (Política, Planejamento, Implementação, Verificação e Revisão Crítica), estão aquém do resultado máximo da avaliação (nota 5), corroborando com este entendimento que a empresa em estudo tem perfil

legalista para as questões de GSSO, quando trata-se da questão de RS não há práticas espontâneas e voluntárias suficientes que constatare que é uma empresa socialmente responsável.

Gráfico 3 – Gráfico das respostas dos questionários RS e GRCD



Fonte: Elaboração da autora (2016).

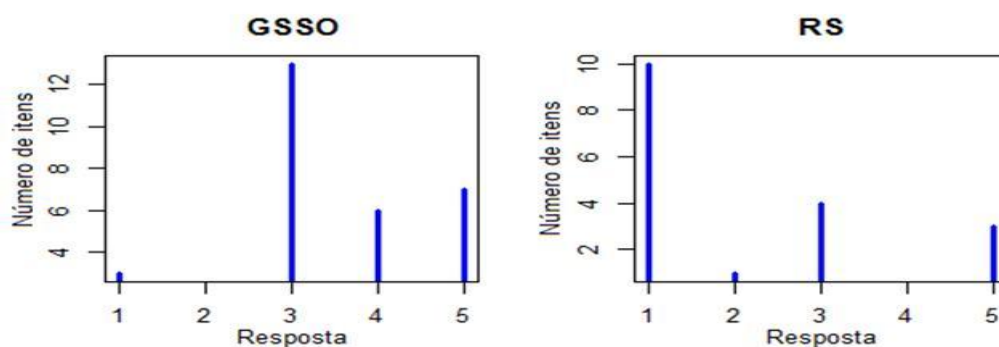
Quanto a gráfico 3 o que se percebe é que há similaridade entre a GRCD e a RS nas cinco variáveis representada no gráfico. Demonstra-se que a empresa em estudo tem uma preocupação considerável na questão ambiental, aqui retratado com a gestão dos resíduos.

Na tabela 5 existe uma aproximação relevante entre os resultados dos escores médios da RS e GRCD (3,47 e 3,83) demonstrando que a empresa preocupa-se de uma forma semelhante entre as variáveis representadas neste estudo.

Se comparar as dimensões sociais voltadas para a GSSO com as dimensões ambientais voltadas para GRCD, observa-se que a empresa construtora é muito mais atuante nas questões ambientais do que sociais.

No intuito de explorar melhor os resultados obtidos, foi realizada uma comparação das respostas dos questionários (gráficos 4 e 5).

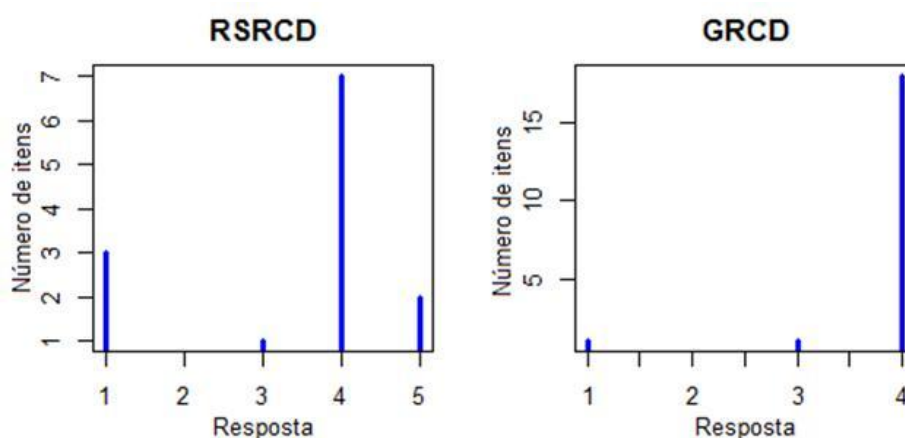
Gráfico 4 – Comparação das respostas dos questionários GSSO e RS



Fonte: Elaboração da autora (2016).

Observa-se no gráfico 4 que para o questionário GSSO a maior parte das respostas encontra-se nas categorias iguais ou superiores a 3 (Atende), sendo a categoria 3 aquela que mais se repetiu. Para o questionário RS a maior parte das respostas foi inferior ou igual a 3 (Não atende, Atende Raramente e Atende). Verifica-se, então, um indício de que para a empresa pesquisada o cumprimento normativo em Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional não necessariamente foi acompanhado do cumprimento normativo em Responsabilidade Social quando não são consideradas as diferenças entre as respostas nas cinco variáveis do questionário.

Gráfico 5 – Comparação das respostas dos questionários GRCD e RS



Fonte: Elaboração da autora (2016).

No gráfico 5 verifica-se que a maior parte das respostas foi igual ou superior a 3 (Atende, Atende Muito e Atende Totalmente) para os questionários GRCD e RS. Essa observação indica que o cumprimento normativo para a Responsabilidade Social e aquele relativo à Gestão de Resíduos da Construção e Demolição mostraram-se semelhantes, quando não se considera as distinções entre as

respostas em cada variável. A tabela 6 demonstra as estimativas do escore geral dos questionários.

Tabela 6 – Estimativas do escore geral dos questionários

Questionário	Intervalo	Média	Mediana	P(R>3)
GSSO	3,00; 4,50	3,48276	3	0,9656
RS relacionado à SSO	1,00; 3,00	2,16667	1	0,02617
GRCD	-	3,80000	4	0,7788
RS relacionado à RCD	2,50; 4,50	3,38462	4	0,9997

Fonte: Elaboração da autora (2016).

Como todos os itens de um questionário consistem em pontos de um campo normativo específico (quatro campos normativos são considerados na pesquisa) e as respostas variam entre esses pontos é plausível utilizar métodos de inferência estatística para se avaliar as tendências das respostas. Admite-se que os pontos abordados no questionário é uma amostra representativa daqueles presentes no campo normativo considerado. Como os dados são provenientes de uma escala de Likert (sendo, portanto, dados ordinais) e devido ao tamanho da amostra de pontos do campo normativo ser pequena, então, foram utilizados apenas procedimentos não-paramétricos.

É importante compreender que os dados são provenientes de uma entrevista com apenas dois representantes da empresa e que a amostra utilizada nos métodos inferenciais não é de indivíduos entrevistados. Admitiu-se que os itens do questionário são amostras representativas de uma população de pontos normativos (de diferentes normas de um mesmo campo normativo) que poderiam ser abordados. Todas as conclusões desses métodos de inferência utilizados somente são válidas para os representantes da empresa que foram entrevistados.

As informações presentes na tabela 6 conduzem a observações similares aquelas realizadas anteriormente.

Uma estimativa por intervalo de confiança de livre distribuição (baseado na estatística de Wilcoxon) de 95%. O intervalo indica também uma tendência das respostas no questionário GSSO concentrarem-se entre 3 e 5 (95% dos intervalos de confiança estimados contém respostas entre 3 e 4,5). Para o questionário da seção 1 de RS, observa-se uma tendência das respostas concentrarem-se entre 1 e 3 (95% dos intervalos de confiança estimados contém respostas entre 1 e 3). Para o questionário da seção 3 de RS o intervalo também indica uma tendência das respostas encontrarem-se entre 3 e 5 (95% dos intervalos de confiança estimados contém respostas entre 2,5 e 4,5). Para o questionário da seção 4 da GRCD não foi possível calcular uma estimativa intervalar porque as estimativas da média e da mediana indicam conclusões similares àsquelas realizadas a partir do intervalo de confiança e dos gráficos 4 e 5. Qualquer um dos parâmetros calculados verifica-se uma tendência de ocorrer respostas superiores a 3 no questionário da seção 1 da GSSO e respostas inferiores a 3 em RS. Para os outros dois questionários a média e a mediana tendem a ser iguais ou superiores a 3.

Posteriormente, utilizou-se o teste de Wilcoxon unilateral para uma amostra para verificar a hipótese nula (que geralmente indica uma igualdade a ser contestada) é igual a 3, considerando a hipótese alternativa como sendo a mediana das respostas menor do que 3. O valor 3 foi escolhido para comparação por ser o valor central na escala de Likert utilizada. Na tabela 6 está o valor p dos testes para cada um dos questionários. É importante lembrar que o valor p em um teste de hipótese (que é um procedimento de regra ou decisão que possibilita decidir uma hipótese nula – H_0 ou hipótese alternativa H_a – com base a informação contida em uma amostra) representa a probabilidade de cometer um erro tipo I (Rejeitar erroneamente a hipótese nula). Sendo assim, quanto mais próximo o valor p estiver de 1, mais provável será a veracidade da hipótese nula e menos provável será a veracidade da hipótese alternativa (que é uma suposição de que a hipótese nula não seja verdadeira). Logo, as conclusões desse teste de significância indicam uma tendência de haver respostas inferiores a 3 apenas para o questionário RS (considerando a mediana como uma medida representativa das respostas).

Por fim, aplicou-se o teste de Mann-Whitney para comparar as respostas entre os seguintes questionários: GSSO e RS; GRCD e RS. Para um nível de significância igual a 0,05, esse teste indica que há diferenças significativas entre as respostas do questionário GSSO e RS (valor p igual a 0,003499) e que não há diferenças significativas entre aquelas dos questionários GRCD e RS (valor p igual a 0,641).

4.2.3 Justificativas para utilização do método

Devore (2006, p. 558) ainda acrescenta que o teste de soma de classificações de Wilcoxon (também conhecido como teste de Mann-Whitney) tem validade mesmo em situações onde as distribuições da população da amostra são não-normais. O procedimento do teste, segundo o autor, é livre de distribuição porque terá um nível de significância desejado para uma classe muito grande de distribuições.

Kvam e Vidakovic (2007, p.128) afirmam que o teste de Mann-Whitney é frequentemente usado no lugar do teste t para duas amostras independentes quando as amostras não apresentam distribuições normais. Os autores acrescentam que o teste indica se os grupos são homogêneos ou se um dos grupos é melhor do que o outro.

Sobre a comparação de dados entre duas amostras independentes (provenientes de unidades amostrais distintas), Vieira (2010, p.106) afirma que se a variável é ordinal e a amostra é pequena é recomendável a utilização de um teste não-paramétrico (como o teste de Mann-Whitney ou o teste da mediana).

Ainda segundo Kvam e Vidakovic (2007, p.126) teste de postos assinalados de Wilcoxon (teste de Wilcoxon para uma única amostra) pode ser usado para testar a hipótese de que uma mediana de uma distribuição desconhecida ser igual a um valor específico m_0 .

CAPÍTULO V – CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Este capítulo apresenta a conclusão do estudo realizado e recomendações para posteriores trabalhos.

5.1 Conclusão

O estudo em pauta apresenta-se em duas partes, a primeira parte representa a teoria que se constituiu numa revisão literária sobre as quatro temáticas em estudo (Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional, Gestão de Resíduos da Construção e Demolição, Responsabilidade Social, e a Indústria da Construção), e a segunda contextualiza a pesquisa de campo, relata o estudo de caso realizado, a coleta e o tratamento dos dados, bem como a análise dos resultados.

Este trabalho foi desenvolvido após uma inquietação em apresentar o grau de influência entre os três pilares que sustentam a pesquisa (GSSO e GRCD na RS) em uma empresa construtora.

O resultado apresentado está compatível com o que foi proposto no objetivo geral e com a questão que norteou essa pesquisa, qual seja, “em que grau a gestão da segurança e saúde ocupacional e dos resíduos gerados no processo construtivo, influenciam a responsabilidade social?”.

Foi identificado no estudo, e após análise dos resultados coletados, que a empresa construtora, no que tange a influência da GSSO na RS, além de ter características latentes de uma empresa meramente legalista, ou seja, cumpre somente o que a lei determina, representada pela NR 18, contrariando os preceitos de uma empresa prevencionista e socialmente responsável, constatou-se que:

- I. Entre os gestores desta empresa não há clareza do conceito de RS;
- II. A empresa confunde RS com benefícios para os empregados;
- III. A empresa tem pouca interação com seus empregados e com a sociedade;

- IV. Não existem promoções e ações de estímulo em gerir novas ações e boas práticas no contexto do seu planejamento estratégico que é realizado anualmente, com foco em tornar-se uma empresa socialmente responsável.

Tratando-se da influência de GRCD na RS, verificou-se ser uma empresa obediente à legislação vigente, atendendo as exigências da Lei municipal nº 11.176/07, que serve de diretriz para que as empresas construtoras adotem cuidados com os RCD gerados nos seus canteiros de obras, além desta boa conduta em cumprir com a lei, é evidenciado que na influência da GRCD na RS a empresa em estudo é muito mais comprometida com boas práticas neste quesito, sendo constatado que:

- I. Embora os gestores não tenham clareza do conceito de RS, há uma política aplicada para os resíduos gerados nos canteiros de obras que é regularmente acompanhado, sendo pontual nos controles quantitativos e qualitativos do RCD e sua destinação final (de forma documental, fotos e vídeos);
- II. É realizada parceria com cooperativas de catadores de resíduos, que coletam resíduos comuns que não são classificados como RCD, como também é realizado doação de sobra de materiais que podem ser reaproveitados evitando o descarte inadequado;
- III. Há uma meta contida no planejamento estratégico da empresa em criar uma usina de beneficiamento de RCD até 2020, essa ação é unida a interesses financeiros e econômicos, no qual há uma visão de criar um novo negócio através da destinação correta para o RCD, sendo essa ação reconhecida como uma iniciativa de prática socialmente responsável.
- IV. Há critérios na permanência no que diz respeito à contratação da transportadora que presta serviço na coleta do RCD, em apresentar periodicamente a licença regular que habilita esta exercer a atividade.
- V. Há baias para separação dos RCD no canteiro de obra, em espaço bem organizado, bem identificado com placas, informando qual o local devido

para determinada classe de RCD, e sendo supervisionado por um responsável diariamente.

Para que uma empresa seja reconhecida como uma gestão socialmente responsável e eficiente, não basta obdecer a legislação vigente, é necessário que ela garanta os direitos essenciais e promoção do bem estar aos seus funcionários, bem como os cuidados relacionados a proteção ambiental, atuando com boas práticas e ações éticas, transparentes e voluntárias. Para o desenvolvimento da gestão de RS em uma empresa construtora, dois aspectos básicos devem ser considerados para que a implantação seja possível, esses aspectos são: a cultura e a estrutura organizacional.

A cultura organizacional inclui um conjunto de valores, crenças, hábitos e normas que compartilham com os indivíduos na organização e que surgem da influência mutua social, os quais geram padrões de comportamento coletivo. A mudança cultural nos valores compartilhados, envolve um comprometimento entre os trabalhadores e a alta direção, assim fortalecendo as questões éticas de responsabilidade social e o desenvolvimento de ações concretas voltadas para a melhoria da sociedade.

Quanto a estrutura organizacional é composta pelos departamentos e sub-áreas da organização que apresentam características singulares, constituem-se de unidades operacionais que atuam de forma coesa e com coerência, sendo importante que todos os envolvidos estejam comprometidos em atuar à luz dos princípios da RS.

Cabe salientar que para se alcançar em plenitude as situações pertinentes a GSSO e GRCD as empresas devem avaliar e implantar ações assertivas que permitam e estimulem a participação de todos os empregados, para que mudanças de comportamento ocorram e, com isso, a influência das duas áreas seja garantida com sinergismo. Para isto, deve se estabelecer ações visíveis, integradas entre as áreas e transparentes para todos os empregados (incluindo a alta direção), com o propósito de demonstrar melhorias e ações corretivas no processo.

A grande contribuição deste trabalho deu-se no embasamento da fundamentação teórica em conjunto com o procedimento metodológico apresentado

através dos quadros 27, 28, 29 e 30 constantes no capítulo 3, onde foi elaborado um modelo de indicadores distribuídos nas dimensões à luz das etapas do ciclo PDCA, específicos para os temas de Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional (GSSO), bem como para a Gestão dos Resíduos na Responsabilidade Social (RS), que foram validados neste estudo de caso e que poderão subsidiar outras pesquisas.

Neste estudo de caso, foi constatado que não há política de segurança e saúde ocupacional e por isso as demais etapas como: planejamento, implementação, verificação e revisão crítica ficarão comprometidas e neste caso a influência da GSSO na RS apresentou uma retração, uma vez que esta questão política é incipiente e interfere nas demais etapas.

Em contrapartida a política de RCD existe e fica comprovada através da pesquisa quantitativa, sendo apresentada a similaridade da influência da GRCD na RS.

Diante desse contexto, esse trabalho demonstra que qualquer empresa para atingir a RS ela tem que implementar um sistema integrado de GSSO e GRCD que atenda a legislação vigente e que pratique boas ações socialmente responsáveis, diferente da empresa estudada que investe mais em uma área e deixando a desejar na outra.

Finalmente, as informações apresentadas no desenvolvimento deste trabalho colaboram para o entendimento da Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional e dos Resíduos de Construção e Demolição como questões que influenciam na Responsabilidade Social. Assim, a importância deste foi fornecer informações sobre o tema estudado e incentivo para a elaboração de trabalhos relacionados à Gestão e a Responsabilidade Social na Indústria da Construção.

5.2 Recomendações deste trabalho científico

Um trabalho científico não termina somente com recomendações, é fundamental que essa investigação incentive a elaboração de outros trabalhos para que se dê a devida continuidade do tema.

Com esta pesquisa não foi diferente, por se tratar de um assunto de muito interesse e de inesgotáveis fontes de pesquisa e campos de estudo. Em detrimento a isso, são apresentadas algumas sugestões para que se façam novas investigações:

- Ampliar estudos dos conceitos de RS na cultura organizacional das empresas construtoras;
- Estudar novos indicadores de RS ligados a GSSO e GRCD;
- Elaborar novos estudos com uma proposta de treinamento gerencial com ênfase em GSSO e GRCD reconhecendo esses como fortes indicadores na RS;
- Pesquisar formas de ação para conscientizar e capacitar os gestores das empresas referentes aos benefícios de implantação de um sistema integrado, interagindo com o campo de estudo da RS.

REFERÊNCIAS

- ABDELHAMID, M. S. ***Evaluation of different approaches to management of waste from construction and demolition***. HBRC Journal, volume 10, Issue 3, dez. 2014, PP. 317-326.
- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Resíduos sólidos** – NBR 10004: 2004. Rio de Janeiro, 2015.
- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Responsabilidade social** – NBR 16001: 2004. Rio de Janeiro, 2015.
- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho** — NBR 18801: 2010. Rio de Janeiro, 2015.
- ABRELPE, **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. 2011. Disponível em: http://www.abrelpe.org.br/panorama_apresentacao.cfm>. Acesso em: 20 set. 2015.
- AEAT – ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE ACIDENTE DE TRABALHO. **Estatísticas de Acidente de Trabalho no Brasil**. Brasil, 2013. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/dados-abertos/aeat-2013/estatisticas-de-acidentes-do-trabalho-2013/>>. Acesso em: jul.2015
- ALVES, E. A. **Dimensões da responsabilidade social da empresa: uma abordagem desenvolvida a partir da visão de Bowen**. Revista de Administração da USP. São Paulo/SP, v.38, n.01, jan./mar., p. 37-45. 2003.
- AMORIM, M. F. de; QUELHAS. **A gestão da segurança na indústria da construção civil: estudo de casos tendo por base o método de avaliação de sistemas de gestão de segurança e saúde no trabalho (MASST)**. X Congresso nacional de excelência em gestão. Ago., 2014.
- ÂNGULO, S. C.; TEIXEIRA, C. E.; CASTRO, A. L. de; NOGUEIRA, T. P. **Resíduos de construção e demolição: avaliação de métodos de quantificação**. Revista Engenharia Sanitária e Ambiental, volume 16, n 3, Jul./Set. 2011, pp 299 - 306.
- ARARUNA JUNIOR, J. T.; BURLINI, P. **Gerenciamento de resíduos na indústria de petróleo e gás: os desafios da exploração marítima no Brasil**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, PUC Rio, 2014.
- ARAÚJO, L. C. G. de. **Gestão de pessoas: estratégias e integração organizacional**. São Paulo: Atlas, 2006.
- ASHLEY, P. A. & QUEIROZ, A. **Ética e Responsabilidade Social nos Negócios**. 2. Ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
- BATALHA, M. O. et. al. **Introdução à engenharia de produção**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

BENITE, A. G. **Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho para Empresas construtoras**. Dissertação Mestrado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

BLENGINI, G. A. *Life cycle of buildings, demolition and recycling potential: A case study in Turin, Italy*. *Building and Environment*, volume 44, Issue 2, feb. 2009, pp 319–330.

BRASIL, Ministério da Previdência Social, 2013. **Anuário Estatístico da Previdência Social**. Brasília, DF. Disponível em: <<http://www.mpas.gov.br/>>. Acesso em: 20 nov. 2014.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília / DF. Diário Oficial da União de 05/10/1988 p. 1 anexo.

_____. Decreto nº 7.404/2010, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, **que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências**. Diário Oficial de União, Brasília, 23 dez. 2010b.

_____. Lei nº 8.213, 21/07/1991, **Dispõe sobre os planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências**. MPAS. Brasília / DF: Diário Oficial da União de 14/08/1991.

_____. Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2 ago. 2010a.

_____. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos - 2008**. Brasília: SNSA / M. Cidades, 2010c.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Resolução Conama nº 307, de 5 de julho de 2002. **Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil**. Diário Oficial da União, Brasília, 17 jul. 2002.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Resolução Conama nº 308, de 29 de abril de 2005. **Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 4 maio 2005a.

BARNES, L. R.; CROKER, N. *The relevance of the ISO26000 social Responsibility issues to the Hong Kong construction industry*. *Construction Economics and Building*, [S.l.], v. 13, n. 3, p. 37-50, set. 2013. ISSN 2204-9029. Disponível em: <<https://epress.lib.uts.edu.au/journals/index.php/AJCEB/article/view/3280>>. Acesso em: 08 Out. 2015. <http://dx.doi.org/10.5130/AJCEB.v13i3.3280>.

BELLEN, H. M. VAN. **Indicadores de Sustentabilidade: uma análise comparativa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006. p. 256.

BENEDICTO, S. C. DE; RODRIGUES, A. C.; PENIDO, A. M. da S. **Surgimento e evolução da responsabilidade social empresarial: uma reflexão teórico-analítica**. XXVIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - A integração de cadeias produtivas com a abordagem da manufatura sustentável. Rio de Janeiro/ RJ, Brasil, out. 2008.

BENITE, A. G. **Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho para empresas construtoras**. Dissertação Mestrado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

BUSSAB, W.; MORETTIN, P. **Estatística Básica**, 5ª edição, Saraiva: São Paulo, 2006.

CARDELLA, B. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes. Uma abordagem holística**. São Paulo: Atlas, 2012.

CARROLL, A. **A Three Dimensional conceptual model of corporate performance**. *Academy of Management Review*, v. 4, p. 497-505, 1979.

CBIC – **Câmara Brasileira da Indústria da Construção**. Disponível em: <<http://www.cbic.org.br/institucional>>. Acesso em: 10 set. 2015.

CHAIB, E. B. D. A. **Proposta para implementação de sistema de gestão integrada de meio ambiente, saúde e segurança do trabalho em empresas de pequeno e médio porte: um estudo de caso**. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Rio de Janeiro – RJ, 2005.

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 2. Ed. 2. Reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

COELHO, M. Q. **Indicadores de performance para projetos sociais: A perspectiva dos stakeholders**. Revista Alcance - UNIVALI - Vol. 11 - n.3 p. 423 - 444 - Set. / Dez. 2004.

CORTEZ, R. C., BELLEN, H. M. V., ZARO, E. S. **Ferramentas de responsabilidade social: uma análise comparativa a partir das dimensões e modelos de RSC**. XXXVIII Encontro ENANPAD, Rio de Janeiro, RJ. Set. 2014.

COSTA, R. V. G. da. **Taxa de geração de resíduos da construção civil em edificações na cidade de João Pessoa / PB**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa. 2012.

CCE - COMISSÃO DA COMUNIDADE EUROPEIA. **Livro Verde. Promover um quadro europeu para a responsabilidade social das empresas**. Bruxelas, jul. 2010. 35 p. Disponível em: <http://europa.eu.int/comm/off/green/index_pt.htm>. Acesso em Agosto 2015.

DAHLSTRUD, A. **How corporate social responsibility is defined: an analysis of 37 Definitions'**. *Corporate Social-Responsibility and Environmental Management*, 15(1):1-13.<http://dx.doi.org/10.1002/csr.132>; 2008.

DANTATA, N.; TOURAN, A.; WANG, J. **An analysis of cost and duration for deconstruction and demolition of residential buildings in Massachusetts**. *Resources, Conservation and Recycling*, volume 1, abr. 2005, pp 1-15.

DE CICCIO, F.; FANTAZZINI, M. L. **Tecnologias consagradas de gestão de riscos**. 2 ed. São Paulo: Risk Tecnologia, 2003.

DEGANI, C. M. **Sistemas de gestão ambiental em empresas construtoras**. 2003. 223 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo.

DEVORE, J. L. **Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2006.

DIAS, Reinaldo. **Responsabilidade social: fundamentos e gestão**. 1. Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

DING, T.; Xiao, J. **Estimation of building-related construction and demolition waste in Shanghai**. *Waste Management*, volume 34, Issue 11, nov. 2014, pp 2327–2334.

DJSI - **DOW JONES SUSTAINABILITY INDEXES**. Disponível em:< www.sustainability-index.com>. Acesso em: 01 nov. 2014.

ESTIGARA, A.; PEREIRA, R.; LEWIS, S. A.; Lopes B. **Responsabilidade Social e incentivos fiscais**. São Paulo: Atlas, 2009.

ETHOS, Instituto de Empresas e Responsabilidade Social. **Guia de elaboração de relatório e balanço anual de responsabilidade social empresarial**, p. 50 jun. 2015. Disponível em:< <http://www.ethos.org.br>>. Acesso em: 10 nov. 2014.

ETHOS, Instituto de Empresas e Responsabilidade Social. **Indicadores Ethos de responsabilidade social**, p.24. Jun. 2013. Disponível: em <<http://www.ethos.org.br.htm>> Acesso em: 20 nov. 2014.

FERNÁNDEZ, V. A. M., et al. **Impacto da responsabilidade social sob a óptica empresarial do norte litoral de Portugal**. *Contaduría y Administración* 59 (3), julio-septiembre 2014: 89-135.

FERNÁNDEZ-MUÑIZ, B., MONTES-PEÓN, J. M., VÁZQUEZ-ORDÁS, C. J., **Safety climate in OHSAS 18001-certified organizations Antecedents and Consequences of safety behavior**. *Accident Analysis and Prevention* 45, 2012, pp. 745-758.

FERRELL, O. C., FRAEDRICH, J., & FERRELL, L. **Business ethics: ethical decision making and cases** (4th ed.). Boston: Houghton Mifflin, 2001.

FORMOSO, C. T. Et al. **Perdas na construção civil**. Revista Techne Jul./Ago. – nº 23 pp 30-32. Ed. Pini. São Paulo, 1996.

GARCIA, L. P; RAMOS, B. G. Z. **Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança**. Cadernos de Saúde Pública [online], Rio de Janeiro, vol. 20, n.3, p.744-752, mai./jun., 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n3/11.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2015.

GOMES, A.; MORETTI, S. **A responsabilidade e o social: uma discussão sobre o papel das empresas**. São Paulo. Saraiva. 2007.

GONÇALVES, E. A. **Manual de Segurança e Saúde no Trabalho**. 4. Ed. São Paulo: LTr, 2008.

GORDONNO, F. S. **Implantação da OHSAS 18001: Um estudo de caso em uma empresa construtora na cidade de Bauru – SP**. 2012.

GRI - GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **Indicator protocols: economic, environment, human rights, labor, product responsibility, society**. Amsterdam, 2011. Disponível em: <www.globalreporting.org>. Acesso em: Mar. 2012.

HELLMANN, G. J. **Indicadores para avaliar a responsabilidade social nas instituições de ensino superior**. IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia – PUCPR. 2009.

HOLMQVIST, M. **Corporate-social-responsibility-as-corporate-social-control-The-case-of-work-site-health-promotion**. School of Business, Stockholm University, Sweden. *Scandinavian Journal of Management* (2009). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.scaman.2014.08.001>> Acesso em: Julho 2014.

IBASE - INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS. Disponível em: <www.ibase.org.br>. Acesso em Outubro 2014.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Censo 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/default.php>>. Acesso em: 06 out. 2015

IISD - INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. (s.d.). **Frequent asked questions on indicators**. Disponível em: <http://www.iisd.org/measure/faqs.htm> > Acesso em: Junho 2014.

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. **Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade**. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010340142011000100010&script=sci_arttext> Acesso em: 08 out. 2015.

JOÃO PESSOA (Município). **Lei 11.176 de 10 de outubro de 2007. Institui o sistema de gestão sustentável de resíduos da construção civil e demolição e o plano integrado de gerenciamento de resíduos da construção civil e demolição**

de acordo com o previsto na resolução Conama n.º 307 de 05 de julho de 2002. Publicada no Diário Oficial do Estado da Paraíba, 2007.

KARPINSKI, L. A.; PANDOLFO, A.; REINERER, R.; GUIMARÃES, J. C. B.; PANDOLFO, L.; KUREK, J. **Gestão diferenciada de resíduos da construção civil: uma abordagem ambiental.** Porto Alegre, RS. Editora Edipucrs, 2009

KAUARK, F.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da pesquisa: guia prático.** Via Litterarum Editora, Itabuna, BA, Brasil, 2010. 88p.

KINES, et al. **Improving construction site safety through leader-based verbal Safety communication.** *Journal of Safety Research*, volume 41, set.2010, pp 399–406.

KOFOWOROLA, O. F.; GHEEWALA, S. H. **Estimation of construction waste generation and management in Thailand.** *Waste Management*, volume 29, Issue 2, feb. 2009, pp 731–738.

KRAEMER, M. E. P. **Gestão Ambiental: enfoque no desenvolvimento sustentável.** 2007. Disponível em: < <http://www.ambientebrasil.com.br/>>. Acesso em: 12 ago. 2015.

KRAEMER, M. E. P. **Responsabilidade social: um olhar para a sustentabilidade.** GestioPolis, Bogotá-COL, 2005. Disponível em: <<http://www.gestipolis.com/>> Acesso em: 25 ago. 2015.

KVAM, P. H.; VIDA KOVIC, B. *Nonparametric statistics with applications to science and engeneering.* New Jersey: Wiley, 2007.

MACIEL, J. L. L. **Proposta de um modelo de integração da gestão da segurança e da saúde ocupacional à gestão da qualidade total.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis SC, 2001.

MARTINS, R. A. **Princípios da Pesquisa Científica.** In: Paulo Augusto Cauchick Miguel. (Org.). **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção em Engenharia de Produção e Gestão de Operações.** Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção em Engenharia de Produção e Gestão de Operações. 1ed. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2010, v., p. 5-29.

MATTOS, U. A. de Oliveira; MÁSCULO, F. S. (Orgs.) **Higiene e Segurança do Trabalho.** 1. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier / Abeprou, 2011.

MELO, A. B de; GONÇALVES, A. F.; MARTINS, I. M. **Construction and demolition waste generation and management in Lisbon/Portugal.** *Resources, Conservation and Recycling*, volume 55, Issue 12, Out. 2011, pp 1252–1264.

MELO, M. B. F. V. de. **Influência da cultura organizacional no sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho em empresas construtoras.** Tese de Doutorado. UFSC/PPGEP, Florianópolis, 2001.

MELO, M. B. F. V. de; VASCONCELOS, D. S. C. ***Ethics and Social Responsibility: healthy labor environment and management of the waste generated in the constructive process.*** Symposium on Occupational Safety and hygiene – SHO. Guimarães, Portugal, 2012, pp 281.

MENDONÇA, R. R. S. **As dimensões da responsabilidade social: uma proposta de instrumento para avaliação.** In: Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social; Jornal Valor econômico. (Org.). Responsabilidade Social das Empresas. Responsabilidade Social das Empresas. São Paulo: Editora Fundação Peirópolis Ltda., 2003, v. 2, p. 203-231

MENEZES, V. L. de. **Relação entre a gestão da segurança e saúde ocupacional e a responsabilidade social: estudo de caso em uma empresa do setor elétrico.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2012

MESQUITA, L. S. **Gestão da segurança e saúde no trabalho: um estudo de caso em uma empresa construtora.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 1999.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Norma Regulamentadora NR 18** – Disponível em: <www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_18.asp> Acesso em: Set. 2015.

MONTERO, M. J., ARAQUE, R., REY, J. M., 2009. **Occupational health and safety in the framework of corporate social responsibility.** Safety Science 47, 1440–1445.

MORILLAS, R. M.; RUBIO-ROMERO, J. C.; FUERTES, A. **A comparative analysis of occupational health and safety risk prevention practices in Sweden and Spain.** Journal of safety research, v. 47, p. 57–65, dez. 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24237871>>. Acesso em: 8 Nov. 2015.

MUÑIZ, B. F., PÉON, J. M. M., ORDÁZ, C. J. V. **Relation Between Occupational Safety and Firm Performance.** Safety Science, vol. 47, pp. 980-991, 2009.

OECD - ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Core set of indicators for environmental performance reviews. A synthesis report by the Group on the State of the Environment.** Environment Monographs n. 83. 1993.

OHSAS - **OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS. 18001: requirements.** London: British Standards Institution, 2007.

OIT - ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Tendências mundiais e desafios da segurança e saúde no trabalho.** ILO introductory report: global trends and challenges on occupational safety and health : XIX World Congress on Safety and Health at Work: Istanbul Turkey/ International Labour Office.- Geneva: ILO, 2011

OLIVA, A.; OLIVEIRA R. de. **Responsabilidade social na construção civil no Brasil: um caminho que pode vir auxiliar o acesso à moradia**. Revista Invi - Instituto de La Vivienda - Facultad de arquitectura y urbanismo - Universidad de Chile nº 63, agosto 2008, volume 23: p.121-136.

OLIVEIRA, B. R. G.; MUROFUSE, N. T. **Acidentes de trabalho e doença ocupacional: estudo sobre o conhecimento do trabalhador hospitalar dos riscos à saúde de seu trabalho**. Rev. Latino-am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 9, n. 1, p. 109-115, jan. 2001.

PAIC – Pesquisa Anual da Indústria da Construção. **Pesquisa do subsetor de edificações**. 2015. Disponível em: <<http://questionarios.ibge.gov.br/downloads-questionarios/paic-pesquisa-anual-da-industria-da-construcao.html>>. Acesso em: 23 ago. 2015.

PARAÍBA - Objetivos do Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. **2015**. Disponível em: <<http://paraiba.pb.gov.br/meio-ambiente-dos-recursos-hidricos-e-da-ciencia-e-tecnologia/objetivos-do-plano-estadual-de-gestao-integrada-de-residuos-solidos/>>. Acesso em: 15 set. 2015.

PAREJO-MOSCOSO, J. M.; RUBIO-ROMERO, J. C.; PÉREZ-CANTO, S. **Occupational accident rate in olive oil mills**. *Safety Science*, v. 50, n. 2, p. 285–293, fev. 2012. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0925753511002359>>. Acesso em: 21 nov. 2014.

PETROVIC-LAZAREVIC, S. **The development of corporate social responsibility in the Australian construction industry**. *Construction Management and Economics*, volume 26: pp. 93–101, fev. 2008.

PFEIFER, M. **Responsabilidade Social Empresarial - uma inserção do serviço social**. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Departamento de Serviço Social da Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, 2003.

PIMENTA, H. C. D. et al. **A produção mais limpa como ferramenta em busca de sustentabilidade empresarial: um estudo de múltiplos casos empresas do Estado do Rio Grande do Norte**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2006.

PIMENTEL, L. L. et. al. **Estudo do reaproveitamento de resíduos de construção em concretos empregados na fabricação de blocos**. Revista IBRACON de Estruturas e Materiais. 5, 166-181. 2013.

PIRES, B.; TEIXEIRA, J. C.; MOURA, H. **Management functions and competitiveness in the portuguese construction industry**. *Construction Management and Economics – Past, Present and Future*, volume 25, Conference University of Reading, UK, Jul. 2014.

PONCHIROLLI, O. **Ética e Responsabilidade Social empresarial**. 4. reimpr. Curitiba: Juruá, 2011.

PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. ***Strategy and Society: The Link between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility***. *Harvard Business Review* 84, no. 12, Dez. 2006.

PUCCI, R. B. **Logística de resíduos da construção civil atendendo à resolução CONAMA 307**. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

QUELHAS, O. L. G.; LIMA, G. B. A. **Sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional: Fator crítico de sucesso à implantação dos princípios do Desenvolvimento sustentável nas organizações Brasileiras**. *Interfacehs - Revista Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente*, 2006.

RESKE FILHO, A.; ROCCHI, C. A. **Aplicação do Gráfico Radar na avaliação do desempenho das empresas de construção civil**. XV Congresso Brasileiro de Custos – Curitiba - PR, Brasil, Novembro de 2008.

ROBSON, L. S. *et. al.* ***The effectiveness of occupational health and safety management system interventions: a systematic review***. *Safety Science*, Amsterdam, v. 45, n. 9, p. 329-353, Mar. 2007.

ROCHA, C. G. da; SATTLER, M. A. ***A discussion on the reuse of building components in Brazil: An analysis of major social, economical and legal factors***. *Resources, Conservation and Recycling*, volume 54, issue 2, Dez. 2009, pp 104-112.

ROCHA, J. R.; QUELHAS, O. L. G.; GOMES, R. S. **Análise crítica da legislação brasileira de segurança e saúde ocupacional: O caso da exposição a agentes químicos**. VII Congresso nacional de excelência em gestão. Agosto de 2011.

SALIBA, T. M. **Manual prático de higiene ocupacional e PPRA: avaliação e controle dos riscos ambientais**. São Paulo: 6ª ed., 2014.

SANTOS, E. C. G., VILAR, O. M., ASSIS, A.P. (2008) **Análise estatística dos parâmetros geotécnicos de resíduos de construção e demolição reciclados (RCD-R)**. In: COBRAMSEG 2008, Búzios-RJ.

SEIFFERT, M. E. B. **Sistemas de Gestão Ambiental (ISO 14001) e Saúde e Segurança Ocupacional (OHSAS 18001): Vantagens da Implantação Integrada**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SILVA, L. C. da; QUELHAS, L. G.; LIMA, G. B. A. & MÁSCULO, F. S. **Gestão da segurança e saúde ocupacionais e responsabilidade social nas organizações**. Resumo In: *Revista Segurança*. Nº194, 2010.

SILVA, V. M. M., FREITAS, A. R. P., ABREU, M. C. S., & FILHO, J. C. L. S. (2010). **Estágio de Responsabilidade Social Corporativa Partindo do elementar para a**

Transformação Social. XXX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO; Maturidade e desafios da Engenharia de Produção: competitividade das empresas, condições de trabalho, meio ambiente. São Carlos - SP.

SINDUSCON CE – SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL DO CEARÁ. **Manual sobre os Resíduos Sólidos da Construção Civil.** 2011

SOBRAL, R. F. C. **Viabilidade econômica de usina de reciclagem de resíduos da construção civil: um estudo de caso da USIBEN – João Pessoa / PB.** Dissertação (Mestrado) da Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa. 2012.

SOCIAL ACCOUNTABILITY INTERNATIONAL. **Norma Social Accountability – SA8000.** 2001. Disponível em: <<http://www.cepaa.org>> Acesso em: nov. 2014.

SOLÍS, J. G.; MARRERO, M.; DELGADO, M. V. M.; ARELLANO, A. R. de. ***A Spanish model for quantification and management of construction waste.*** *Waste Management*, volume 29, Issue 9, set. 2009, pp 2542–2548.

SPINDLER, M. F. **O regime regulatório brasileiro de segurança e saúde no trabalho e a gestão dos riscos ocupacionais: discussão sobre o panorama atual.** Dissertação (Mestrado em Trabalho, Saúde e Ambiente), FUNDACENTRO, São Paulo, 2013.

TAKEDA, E., **Risco ocupacionais, acidentes do trabalho e morbidade entre motorista de uma central de ambulância do estado de São Paulo.** Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto/SP. 2002.

TEIXEIRA, J. M. C. **O papel da construção no futuro – Engenharia Civil os novos desafios.** Ordem dos Engenheiros. Out. 2014.

TEIXEIRA, J. M. C.; COUTO, A. B. ***Construction Site and Environment in Historic Portuguese Cities.*** In: *CIB Symposium on Construction & Environment – Theory into practice*, São Paulo, Brasil, Nov. 2000.

TEIXEIRA, S. **Gestão das organizações. Tema: administração e gestão.** 2. Ed. Portugal: Verlag Dashofer, 2010.

TORRES, C. **Quando o social é a diferença.** 2012. Disponível em: <<http://www.base.br/paginas/diferenca.html>>. Acesso em: 11 nov. 2015.

TRIERWEILLER, A. C.; SPENASSATO, D. ; PEIXE, B. C. S. ; TOMAZ, R. S. ; BORNIA, A. C. ; BORNIA, A. C.; TEZZA, R. ; BORTOLOTTI, S.L.V. Responsabilidade Social Corporativa: um estudo de caso na empresa Beta. *Revista Produção Online*, v. 13, p. 1410-1434, 2013.

USAPEIN, P.; CHAVALPARIT, O. ***Development of sustainable waste management toward zero landfill waste for the petrochemical industry in Thailand using a comprehensive 3R methodology: A case study.*** *Waste management & research: the journal of the International Solid Wastes and Public Cleasing Association, ISWA*, v. 32, n. 6, p. 509-518, maio 2014.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed, São Paulo: Atlas, 2004.

VIANA, K. S. da Cunha Lima. **Metodologia simplificada de gerenciamento de resíduos sólidos em canteiros de obras**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2009.

VIEIRA, S. **Bioestatística - Tópicos avançados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

VINODKUMAR, M.N., BHASI, M. **A study on the impact of management system certification on safety management**. Safety Science 49, 2011, pp.498-507.

WU, C.; FANG, D.; LIAO, P.; XUE, J.; LI, Y.; WANG, T. **Perception of corporate social responsibility: the case of Chinese International contractors**. Journal of Cleaner Production. Abr. 2015.

ZHAO, Z.Y.; ZHAO, X.J.; DAVIDSON, K.; ZUO, J. **A corporate social responsibility indicator system for construction enterprises**. Journal of Cleaner Production, v. 29–30, 2012, pp. 277–289.

ZILBER, Moises Ari; FISCHMANN, Adalberto A. **Competitividade e a importância de indicadores de desempenho: utilização de um modelo de tendência**. 2002. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/eadonline/grupodepesquisa/publica%C3%A7%C3%B5es/AAdalbert/50.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2015.

Apêndice



Universidade Federal da Paraíba
Centro de Tecnologia
Departamento de Engenharia de Produção
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Prezada empresa construtora,

Este questionário é parte de um projeto de dissertação do curso de Pós Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal da Paraíba - UFPB

O instrumento utilizado é o presente questionário contendo questões com respostas específicas de escala tipo Likert de 5 pontos, onde as respostas são marcadas da seguinte maneira: 1: “Não atende”; 2: “Atende raramente”; 3: “Atende”; 4: “Atende muito” e 5: “Atende totalmente”. E a seguir entrevista estruturada no formato aberta e roteiro de observação (in loco) no canteiro de obra.

A pesquisa está em aplicação pela mestrandia Denise Dantas Muniz estudante do Mestrado em Engenharia de Produção do PPGEPP/UFPB.

Desde já agradeço a sua colaboração.

Att,

Denise Muniz

E-mail: denise0204@hotmail.com

Apêndice 1

SEÇÃO 1 - INDICADORES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL RELACIONADOS À SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL		EVIDÊNCIAS ENCONTRADAS	Não atende	Atende Raramente	Atende	Atende Muito	Atende Totalmente
VARIÁVEIS	INDICADORES						
POLÍTICA	1 - Há política de respeito à privacidade de seus empregados no que se refere a informações sensíveis (inclusive médicas) obtidas e mantidas sob responsabilidade da área de Recursos Humanos?		1	2	3	4	5
	2 - Possui política de equilíbrio trabalho-família que aborde questões relativas a horário de trabalho e horas extras?		1	2	3	4	5
	3 - Possui política de compensação de Horas Extras?		1	2	3	4	5
PLANEJAMENTO	4 - Oferece programa específico para portadores de HIV/AIDS?		1	2	3	4	5
	5 - Existem acordos formais com sindicatos envolvendo questões de saúde e segurança, promoção de empregados amparados por esses acordos?		1	2	3	4	5
	6 - A empresa é certificada pela norma SA8000, pela BS 8800, pela OHSAS 18001 ou por norma equivalente?		1	2	3	4	5
	7 - Oferece programa de prevenção e tratamento para dependência de drogas e de álcool?		1	2	3	4	5
	8 - Possui normas e processos para combater situações de assédio sexual?		1	2	3	4	5
	9 - Promove programa de combate ao estresse para os empregados?		1	2	3	4	5
IMPLEMENTAÇÃO	10 - Existem comitês formais de saúde e segurança, composto por gestores e trabalhadores, que ajudam no monitoramento e aconselhamento sobre programas de segurança e saúde ocupacional?		1	2	3	4	5
	11 - Promove exercícios físicos no horário de trabalho?		1	2	3	4	5
	12 - Possui programas de educação, treinamento, aconselhamento, prevenção e controle de risco em andamento para dar assistência a empregados, seus familiares ou membros da comunidade com relação a doenças graves?		1	2	3	4	5
VERIFICAÇÃO	13 - Há controle da média de horas extras por empregado/ano?		1	2	3	4	5
	14 - Há controle da média de acidentes de trabalho por empregado/ano?		1	2	3	4	5
	15 - Há controle de taxas de lesões típicas, dias perdidos, índice de absenteísmo e número de óbitos relacionados ao trabalho?		1	2	3	4	5
	16 - Há controle das taxas de frequência e gravidade dos acidentes?		1	2	3	4	5
REVISÃO CRÍTICA	17 - Há evidências de conformidade com as Diretrizes sobre Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho relacionada a Responsabilidade Social?		1	2	3	4	5
	18 - A empresa revisa criticamente a GSSO do ponto de vista da Responsabilidade Social?		1	2	3	4	5

Apêndice 2

SEÇÃO 2 - INDICADORES DE RESPONSABILIDADE SOCIAL RELACIONADOS A RESÍDUO DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO		EVIDÊNCIAS ENCONTRADAS	Não atende	Atende Raramente	Atende	Atende Muito	Atende Totalmente
VARIÁVEIS	INDICADORES						
POLÍTICA	1 - Possui projeto de gerenciamento de resíduos?		1	2	3	4	5
	2 - Possui política e sistema de gestão dos resíduos?		1	2	3	4	5
	3 - Há política de dialogar com empregados, clientes, fornecedores e comunidade sobre os impactos gerados através dos resíduos causados em seu processo construtivo?		1	2	3	4	5
PLANEJAMENTO	4 - Possui plano de emergência, que relaciona todos os seus processos e produtos que envolvam situações de risco, e treina seus empregados regularmente para enfrentar tais situações?		1	2	3	4	5
	5 - Prioriza a contratação de parceiros transportadores de resíduos que comprovadamente tenham boa conduta ambiental?		1	2	3	4	5
	6 - Possui certificações ambientais, como a ISO 14001 ou outros?		1	2	3	4	5
IMPLEMENTAÇÃO	7 - Fornece aos clientes informações detalhadas sobre danos ambientais resultantes dos resíduos gerados e da destinação final de seus produtos?		1	2	3	4	5
	8 - Há investimento em programas e projetos de melhoria no manejo de resíduos (em R\$)?		1	2	3	4	5
	9 - Existe um programa de separação seletiva de resíduos?		1	2	3	4	5
VERIFICAÇÃO	10 - Foram constatadas quaisquer situações de contaminação do solo, água, saúde humana e meio ambiente em função do próprio processo de construção, proveniente da destinação inadequada de resíduos?		1	2	3	4	5
	11 - Há controle de incidentes, autuações e/ou multas por violação das normas e leis pertinentes à resíduos e de proteção ambiental?		1	2	3	4	5
	12 - Há controle da taxa da geração de resíduos (em toneladas)?		1	2	3	4	5
REVISÃO CRÍTICA	13 - A empresa revisa criticamente a GRCD do ponto de vista da RS?		1	2	3	4	5

Apêndice – 3

SEÇÃO 3 - INDICADORES RELACIONADOS A GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL		EVIDÊNCIAS ENCONTRADAS	Não atende	Atende Raramente	Atende	Atende Muito	Atende Totalmente
VARIÁVEIS	INDICADORES						
POLÍTICA	1 - Há comprometimento com a Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional?		1	2	3	4	5
	2 - Caso afirmativo na questão anterior, está documentada?		1	2	3	4	5
	3 - É revista e comunicada aos colaboradores e terceiros?		1	2	3	4	5
PLANEJAMENTO	4 - A empresa leva em consideração os riscos e perigos a saúde e segurança dos empregados?		1	2	3	4	5
	5 - A empresa procura estar sempre em conformidade legal com as normas e leis referentes a saúde e segurança do empregado?		1	2	3	4	5
	6 - A empresa procura estar de acordo a norma NR-18, referente a SSO?		1	2	3	4	5
	7 - Os objetivos e metas da empresa contemplam questões relativas a SSO?		1	2	3	4	5
	8 - A empresa possui programas de SSO: PCMAT, PPRA, e PCMSO?		1	2	3	4	5
IMPLEMENTAÇÃO	9 - Os relatórios de programas atribuem responsabilidade e autoridade para cada função ou nível da empresa?		1	2	3	4	5
	10 - Os empregados possuem funções e responsabilidades bem definidas com relação as questões de SSO?		1	2	3	4	5
	11 - Existe na empresa um profissional específico responsável pelas ações relativas a SSO?		1	2	3	4	5
	12 - A empresa procura treinar e conscientizar seus empregados em relação as questões de SSO?		1	2	3	4	5
	13 - Os treinamentos abordam a utilização de EPI, primeiros socorros e combate a incêndio?		1	2	3	4	5
	14 - Os treinamentos abordam a importância da política de SSO?		1	2	3	4	5
	15 - Os treinamentos abordam as responsabilidades das partes interessadas na SSO?		1	2	3	4	5
	16 - Os treinamentos abordam os riscos ocupacionais ou potenciais das atividades de trabalho?		1	2	3	4	5
	17 - Os treinamentos abordam os benefícios da implementação de ações relativas à SSO?		1	2	3	4	5
	18 - A empresa estimula a consulta e a comunicação interna e externa em relação as questões de SSO?		1	2	3	4	5
	19 - A empresa procura documentar e manter atualizada a documentação referente a questões de SSO?		1	2	3	4	5
	20 - A empresa possui um controle de acesso e de utilização dos documentos referente a questões de SSO?		1	2	3	4	5
	21 - A empresa utiliza controles operacionais (procedimentos para alcançar objetivos e metas ligadas a questões de SSO)?		1	2	3	4	5
	22 - A empresa possui planos de emergência para os riscos que possam acarretar impactos à SSO?		1	2	3	4	5
VERIFICAÇÃO	23 - A empresa realiza monitoramento e medição de desempenho e aspectos relacionados à SSO?		1	2	3	4	5
	24 - A empresa analisa incidentes de forma a determinar deficiências de SSO, identificando as necessidades de ações corretivas, preventivas e de melhoria contínua, comunicando os resultados das investigações?		1	2	3	4	5
	25 - A empresa mantém e gerencia registros de documentos referentes a SSO?		1	2	3	4	5
	26 - A empresa faz auditorias dos elementos de gestão ligados a SSO?		1	2	3	4	5
	27 - A alta administração da empresa está comprometida e envolvida com questões relacionadas a SSO?		1	2	3	4	5
	28 - A empresa possui um manual de gestão referente a SSO?		1	2	3	4	5
REVISÃO CRÍTICA	29 - A alta administração da empresa revisa criticamente a gestão de SSO?		1	2	3	4	5

Apêndice - 4

SEÇÃO 4 - INDICADORES RELACIONADOS À GESTÃO DO RESÍDUO DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO		EVIDÊNCIAS ENCONTRADAS	Não atende	Atende Raramente	Atende	Atende Muito	Atende Totalmente
VARIÁVEIS	INDICADORES						
POLÍTICA	1 - Existe política de caracterização do RCD gerados por classe?		1	2	3	4	5
	2 - Existe a quantificação registrada dos RCD gerados por classe?		1	2	3	4	5
	3 - Adota política de ações no processo construtivo com o objetivo de minimizar perdas de materiais no canteiro de obras?		1	2	3	4	5
PLANEJAMENTO	4 - Há triagem e procedimentos para o manejo do RCD?		1	2	3	4	5
	5 - Há procedimentos para acondicionamento do RCD?		1	2	3	4	5
	6 - Há procedimentos de transporte e destinação do RCD?		1	2	3	4	5
	7 - Tem conhecimento acerca das responsabilidades sobre os resíduos gerados na construção, bem como aqueles resultantes dos serviços de remoção de vegetação e escavação do solo						
IMPLEMENTAÇÃO	8 - Há iniciativas para minimização de perdas do RCD?		1	2	3	4	5
	9 - Realiza a manutenção de limpeza da área, como: logradouros públicos e locais de trabalho?		1	2	3	4	5
	10 - Efetua a entrega do projeto, junto com o processo de licença ambiental?		1	2	3	4	5
	11 - Efetua a entrega do projeto, junto com os projetos de construção?		1	2	3	4	5
	12 - Realiza a capacitação da equipe para a correta triagem do RCD?		1	2	3	4	5
	13 - Acondiciona em caçambas metálicas e outros equipamentos de coleta destinados a resíduos da construção civil e demolição para a disposição exclusiva desses resíduos?		1	2	3	4	5
	14 - Mantém os RCDs separados por classes em caçambas metálicas?		1	2	3	4	5
	15 - Encaminha os grandes volumes de RCD para a rede de área de grandes volumes, oficialmente responsáveis?		1	2	3	4	5
VERIFICAÇÃO	16 - Há registros de reaproveitamento de materiais gerados na obra?		1	2	3	4	5
	17 - Há comprovação de registros de CTR (Controle de Transporte de Resíduos)?		1	2	3	4	5
	18 - Disponibiliza de equipamentos de captação disciplinada dos resíduos gerados?		1	2	3	4	5
	19 - Verifica se as caçambas metálicas estão com a elevação da capacidade volumétrica dentro do seu valor original?		1	2	3	4	5
REVISÃO CRÍTICA	20 - A empresa realiza revisão crítica referente a Gestão do RCD?		1	2	3	4	5

Apêndice - 5

Roteiro de entrevista estruturada em formato aberta:

- 1) A partir de que data a empresa iniciou suas atividades?
- 2) Qual a estrutura organizacional da empresa?
- 3) Quantos funcionários a empresa possui?
- 4) Qual a missão, visão e valores da empresa?
- 5) Qual a política de SSO adotada pela empresa?
- 6) Qual a média de acidentes de trabalho por empregado\ano
- 7) Qual o percentual dos acidentes que resultaram em afastamento temporário de empregador, e ou prestadores de serviços.
- 8) Quais as taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos, absenteísmo e óbitos relacionados ao trabalho.
- 9) Qual a política de Gestão de RCD?
- 10) Qual o volume de RCD gerado

Obs.: Por política de RCD entende-se a forma de armazenamento por separação do material por classe até o descarte, se a transportadora contratada é indicada pela Emlur. Essas práticas estão estabelecidas na lei municipal 11.176/07.

Roteiro utilizado para observação em canteiro de obra:

- 1) Observar as condições gerais e higiene da obra.
- 2) Checar as instalações da área de vivência (refeitório, cozinha, banheiros e alojamentos).
- 3) Observar se há uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual).
- 4) Verificar se máquinas e equipamentos estão devidamente protegidos.
- 5) Verificar se existe equipamentos de proteção coletiva.
- 6) Verificar as condições das instalações elétricas.
- 7) Verificar se as superfícies de trabalho estão adequadas e limpas.
- 8) Verificar a presença de riscos ambientais e controle destes.
- 9) Verificar a situação dos RCD nos canteiros de obra, desde o armazenamento (se separados por classe) até a entrega a empresa transportadora (descarte ou saída do canteiro)