



**UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA
Área de Concentração: Infraestrutura e Meio Ambiente**

Jeancarlos Araldi

**Diretrizes para a definição de ações estratégicas para tornar uma empresa
da construção civil sustentável sob o aspecto econômico, social e ambiental
(ESA)**

Orientador: Professor Adalberto Pandolfo, Dr.

Co-Orientador: Verner Luis Antoni, Dr.

**Passo Fundo
2010 Jeancarlos Araldi**

Diretrizes para a definição de ações estratégicas para tornar uma empresa da construção civil sustentável sob o aspecto econômico, social e ambiental (ESA)

Orientador: Professor Adalberto Pandolfo, Dr.

Co-Orientador: Verner Luis Antoni, Dr.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia para obtenção do grau de Mestre em Engenharia na Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade de Passo Fundo na Área de Concentração Infraestrutura e Meio Ambiente, sob a orientação do prof. Dr. Adalberto Pandolfo e co-orientador prof. Dr. Verner Luis Antoni.

Passo Fundo

2010

Jeancarlos Araldi

Diretrizes para a definição de ações estratégicas para tornar uma empresa da construção civil sustentável sob o aspecto econômico, social e ambiental (ESA)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia para obtenção do grau de Mestre em Engenharia na Faculdade de Engenharia e Arquitetura da Universidade de Passo Fundo na Área de Concentração Infraestrutura e Meio Ambiente, sob orientação do prof. Dr. Adalberto Pandolfo e co-orientador prof. Dr. Verner Luis Antoni.

Data de aprovação: Passo Fundo, 06 de dezembro de 2010.

Os membros componentes da Banca Examinadora abaixo aprovam a Dissertação.

Adalberto Pandolfo, Dr.
Orientador

Verner Luis Antoni, Dr
Co-orientador

Lisiane Ilha Librelotto, Dra.
Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL

Rosa Maria Locatelli Kalil, Dra.
Universidade de Passo Fundo – UPF

Juan Jose Mascaro, Dr.
Universidade de Passo Fundo - UPF

Passo Fundo

2010

AGRADECIMENTOS

Ao professor, Dr. Adalberto Pandolfo, pela orientação, paciência e dedicação ao meu co-orientador, professor Dr. Verner Luis Antoni, pela paciência e dedicação dos seus horários disponíveis a minha orientação;

A empresa X, pela análise desta pesquisa em especial a professora e engenheira da empresa Ms. Juliana Kurek; por sua dedicação e empenho;

Aos Professores e Funcionários do Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Universidade de Passo Fundo, meus agradecimentos;

Aos amigos e colegas da Universidade de Passo Fundo, obrigado pelo incentivo;

A minha Namorada Silvia Helena Callegari, pelo total incentivo, e pelas horas vagas;

Meu muito obrigado a todos que, de qualquer forma, contribuíram para a conclusão deste trabalho.

Dedico este trabalho aos meus pais, pelo carinho e incentivo dentre todas as dificuldades vividas nesse momento e a minha Irma Ana Claudia .

Resumo

A indústria da construção civil desenvolve-se dentro de uma dinâmica de mercado e com o passar do tempo necessita se adaptar às circunstâncias ambientais. A questão ambiental participa com a exigência de aproveitamento dos recursos disponíveis de forma a atender às necessidades que o mercado impõe por uma melhor qualidade de vida. As atividades empresariais não se restringem apenas ao âmbito econômico, possuem também significativo efeito socioambiental, principalmente no ramo da construção civil. Nesse contexto, o presente trabalho, com foco em uma empresa construtora e incorporadora localizada na cidade de Passo Fundo-RS, objetivou a descrição de ações necessárias para tornar a empresa sustentável em relação ao Modelo ESA. Os dados foram coletados por meio de investigação documental, questionário do modelo ESA, entrevistas não estruturadas e visitas *in loco*. Os resultados evidenciam que o acompanhamento dos indicadores estabelecidos na estrutura do Método permite à administração da empresa avaliar a sustentabilidade do negócio, bem como analisar tendências e cenários. Sob esse enfoque, a empresa estudada apresentando uma avaliação como intermediária quanto à sustentabilidade. Ao se analisar a situação da empresa observa-se que a mesma pode aproveitar o cenário para a melhoria da sustentabilidade ampliando sua vantagem competitiva no mercado.

Palavras-chaves: sustentabilidade em empresas da construção civil; Métodos de avaliação de econômico, social e ambiental; indicadores de sustentabilidade.

Abstract

The Building Industry has developing into a dynamic market, which over the times needs to adapt in the environmental conditions. Environmental conditions are involved to use available resources to attend market demands bringing a good quality of life. The business activities are not restricted to the economic but also social and environment effects especially in the building industry. The present text was focused in a building company where is located in Passo Fundo from Rio Grande do Sul, Brazil. It was seen some descriptions and actions to apply on that company to become a sustainable industry using the ESA method. The survey was collected through of documents, questionnaire, interviews and visits in loco. The result showed through of the Method that the company management should assess the business sustainable and also being looking for tendencies in new sceneries. Therefore the company studied has showed as a intermediate. When it has been analyzing it was showed that the company could to take advantage in the scenery to making a better way of sustainable business, setting down on the competitive market.

Keywords: *sustainability in companies of the civil construction; Methods of evaluation of economic; social and ambient; pointers sustainability.*

Sumário

1	INTRODUÇÃO.....	8
1.1	Considerações iniciais	8
1.2	O problema de pesquisa.....	9
1.3	Justificativa.....	11
1.4	Objetivos.....	12
1.4.1	Objetivo geral	12
1.4.2	Objetivos específicos.....	12
1.5	Escopo e delimitações da pesquisa.....	13
1.6	Estrutura da dissertação	13
2	REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1	Desenvolvimento sustentável	15
2.1.1	Histórico do desenvolvimento sustentável	16
2.1.2	Aspectos teóricos e conceituais sobre o desenvolvimento sustentável	17
2.1.3	Estado da arte da sustentabilidade	20
2.2	Desenvolvimento sustentável na construção civil.....	23
2.2.1	Histórico do desenvolvimento sustentável da construção civil.....	24
2.2.2	Aspectos teóricos e conceituais do desenvolvimento sustentável na construção civil.....	25
2.2.3	Estado da arte do desenvolvimento sustentável na construção civil	26
2.3	Aspectos econômicos, sociais e ambientais nas empresas	28
2.3.1	Métodos de avaliação da sustentabilidade.....	30
2.3.1.1	Método MAIS – Método para avaliação de indicadores de sustentabilidade organizacional.....	30
2.3.1.2	Princípios do Equador	32
2.3.1.3	Método GAIA.....	32
2.3.1.4	O método IDEA.....	33
2.3.1.5	Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ)	34
2.3.1.6	Índice Dow Jones de sustentabilidade.....	35
2.3.1.7	Modelo Guia Exame de Sustentabilidade de 2008.....	37
2.3.1.8	Modelo ESA	38
2.4	Planos de Ação para empresas.....	42
2.5	Vantagem competitiva e estratégias para a competitividade.....	43
2.6	Tomadores de decisão em empresas e Stakeholders	44
3	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	47
3.1	Caracterização do objeto de estudo	47

3.1.1 O Município de Passo Fundo e o setor da construção civil.....	47
3.1.2 Caracterização da Empresa.....	49
3.2 Escolha do Modelo de avaliação de sustentabilidade.....	50
3.3 Classificação da pesquisa	51
3.4 Procedimentos metodológicos	52
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	57
4.1 Diagnóstico da empresa e a identificação do posicionamento da empresa em relação aos indicadores do modelo ESA.....	57
4.1.1.1 Sistema de gestão adotado pela empresa.....	60
4.1.2 Identificação do posicionamento da empresa em relação aos indicadores do modelo ESA	62
4.1.2.1 Desenvolvimento de produtos/processos.....	62
4.1.2.2 Produção e manutenção	63
4.1.2.3 Compras.....	64
4.1.2.4 Recursos humanos	65
4.1.2.5 Administração geral.....	66
4.1.2.6 Função financeira	69
4.1.2.7 Função jurídica	70
4.1.2.8 Marketing, vendas e distribuição.....	71
4.2 Avaliação do posicionamento da empresa a partir do modelo ESA.....	73
4.2.1 Avaliação os itens de conduta: Análise qualitativa	73
4.2.2 Avaliação do indicador geral de desempenho	82
4.3 Proposição de ações estratégicas para a empresa	86
5 CONCLUSÃO.....	95
5.1 Considerações finais	95
5.2 Considerações para trabalhos futuros	97
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
ANEXO A - Ferramentas para avaliação do Modelo ESA.....	107
ANEXO B - Ferramentas para avaliação dos indicadores geral de desempenho ESA.....	125

1 INTRODUÇÃO

1.1 Considerações iniciais

A indústria da construção civil desenvolve-se dentro de uma dinâmica de mercado que com o passar do tempo necessita se adaptar as circunstâncias ambientais. A demanda por seus produtos é condicionada ao comportamento de variáveis macroeconômicas e dos investimentos e financiamentos governamentais.

A atividade da construção civil, também definida como *construbusiness*, participa significativamente na formação do Produto Interno Bruto (PIB) do país, chegando a 13%, sendo que 8% são da construção de edificações e construções pesadas, terminando pelos diversos serviços de imobiliária, serviços técnicos de construção e atividade de manutenção de imóveis (CONSTRUBUSINESS, 2001).

Deve ser considerado ainda que este setor seja um grande gerador de empregos, especialmente de mão-de-obra de profissionais menos qualificados, cuja participação na PEA (População Economicamente Ativa) chega a mais de 6%, o que significa empregos diretos para cerca de 4,0 milhões de trabalhadores.

“*The NEXT Sustainability wave*” (a próxima onda de sustentabilidade) arrola 10 forças de mercado que fazem da responsabilidade social empresarial, tópico essencial da agenda corporativa: mudança climática, crise poluição-saúde, reações à globalização, crise energética, erosão da confiança, consumidores “verdes”, acionistas ativistas, força da sociedade civil e das ONGs, ações de governo e legislação e ações do setor financeiro (LORENZETTI *et al.*, 2008).

O conceito de sustentabilidade, foi criado pelo inglês John Elkington, fundador da consultoria *SustainAbility*, uma das mais conceituadas do mundo nessa área. Para Elkington e

para todos os seus seguidores, nenhuma empresa é capaz de se perpetuar sem levar em consideração três aspectos: ambiental, social e econômico-financeiro, algo que ficou conhecido como *triple bottom line*¹ (GONÇALVES, 2002).

Neste contexto, a questão ambiental participa com a exigência de aproveitamento dos recursos disponíveis de forma a atender às necessidades que o mercado impõe por uma melhor qualidade de vida.

As atividades empresariais não se restringem apenas ao âmbito econômico, possuem também significativo efeito socioambiental. As atividades de produção ou industrialização, quando feitas sem preocupação ambiental, podem contribuir para aumentar a poluição ou os impactos ambientais. Da mesma forma, a atuação de uma empresa afeta seus acionistas, funcionários, fornecedores, consumidores e também a comunidade, constituindo toda uma rede de *stakeholders*².

1.2 O problema de pesquisa

Segundo Degani (2003), nas empresas construtoras ainda são bastante incipientes as iniciativas voltadas à gestão adequada dos recursos naturais que são empregados no processo produtivo e dos resíduos depositados no meio ambiente; sobre esse último, é marcante a despreocupação com seu grande volume e destino final.

Talvez isto se deva à falta de comprometimento dos gestores a respeito dos impactos ambientais decorrentes das práticas atuais e também ao desconhecimento de ferramentas e metodologias de gestão que possam auxiliar as empresas construtoras e incorporadoras (DEGANI, 2003).

Nesse sentido, é necessário compreender a necessidade de uma gestão ambiental a partir da consciência da dimensão que os impactos do setor da construção civil causam ao meio ambiente. Procurando-se disponibilizar conhecimentos e informações para as empresas construtoras envolvidas, pois a consciência em relação à construção sustentável ainda não é suficiente para desencadear ações ambientalmente positivas por parte das empresas construtoras que ainda não se interessam efetivamente pelas implementações de sistemas de gestão ambiental (DEGANI; CARDOSO, 2003).

¹ *Triple bottom line* ou *People, Planet, Profit* são os resultados de uma empresa medidos em termos sociais, ambientais e econômicos (BARBIERI, 2006).

² *Stakeholders*: São pessoas, grupos ou instituições que estão interessados num projeto e ou que podem influenciar o resultado desse projeto (QUALMAN, 1997).

A sustentabilidade é determinada por um conjunto de fatores econômicos, sociais e ambientais, desta forma não existe a possibilidade de determinar a sustentabilidade de um sistema considerando apenas um indicador, ou indicadores que se refiram a apenas um aspecto do sistema (DEGANI, 2003).

Segundo Almeida (2005), o Brasil possui boas leis ambientais, o problema é que na maior parte não são cumpridas de maneira adequada. Com o passar do tempo várias leis, decretos e resoluções foram formuladas e implantadas, abordando as questões ambientais.

Conforme Mano (2007), a ameaça do aquecimento global levou definitivamente a sustentabilidade ao centro do debate público em todo mundo. Nunca se falou tanto sobre o assunto como no ano de 2007, seja na esfera política, seja dentro das empresas. O tema entrou também para a agenda do cidadão comum.

Num momento em que se discute exaustivamente o aquecimento global, conceber novas maneiras de cuidar do meio ambiente virou meta de grandes e médias companhias do mundo. A maioria das empresas está nos primeiros passos, mas muitas já perceberam que critérios ambientais também oferecem oportunidade para diminuir custos e se diferenciar frente à concorrência (SIMONETTI, 2008).

De acordo com Gollo (2009), as empresas nasceram para dar lucro e assim assegurar seu futuro, mas hoje está claro que esse lucro não será alcançado no longo prazo se seus impactos na sociedade e no meio ambiente não forem administrados.

Observa-se que começa a existir uma preocupação nas empresas que atuam no ramo da construção sobre a sustentabilidade, com interesse na adequação de seus processos com foco no desenvolvimento sustentável sob o aspecto econômico, social e ambiental, mas estas encontram dificuldade em aplicar esses métodos.

Dentre as dificuldades encontradas está a quantidade de indicadores que formarão o conjunto e quais os fatores a serem considerados como prioritários. Estes são aspectos que devem ser determinados pelos princípios de sustentabilidade que estão na base do processo para a implantação de métodos sustentáveis nas empresas (MARZALL, 1999).

Diante do exposto, define-se como problema de pesquisa: Quais as ações estratégicas necessárias que podem levar uma empresa da construção civil a ser sustentável sob o aspecto social, ambiental e econômico na cidade de Passo Fundo?

1.3 Justificativa

A indústria da construção civil ocupa um papel de destaque na economia brasileira, respondendo por uma fração significativa do PIB (Produto Interno Bruto) brasileiro. A Câmara Brasileira da Indústria da Construção – CBIC indica que o macro setor da construção civil corresponde cerca de 20% do PIB nacional em 2001.

Nos últimos anos, esforços estão sendo realizados no sentido de modernizar o setor. Estes esforços incluem estudos, pesquisas desenvolvidas pela comunidade acadêmica, programas institucionais com entidades setoriais e governamentais e também iniciativas individuais por parte de algumas empresas de construção.

Essas iniciativas são de grande importância para o setor, na medida em que cumpre um papel na ampliação e manutenção da infraestrutura necessária para suprir as necessidades básicas da população (habitação, saúde, educação e transportes), além de ter um grande impacto na geração de empregos diretos e indiretos.

Kurek (2005) cita os principais fatores peculiares ao setor da construção como sendo a grande variedade das áreas de trabalho (as constantes modificações dos canteiros de obras); o intenso uso de mão-de-obra e equipamentos não fixos; projetos não repetitivos, ou seja, cada projeto possui características que precisam ser adequadas e solucionadas pela equipe técnica; o produto é único, ou quase único, na vida do cliente final; a cadeia produtiva na qual se insere o setor é complexa e heterogênea e possui uma grande diversidade de agentes intervenientes e de produtos, com diferentes graus de industrialização.

Diante desses fatores, a gestão das obras precisa ser realizada, também, de maneira diferenciada. A organização, planejamento, a alocação e o controle destes fatores é o que realmente determina a produtividade, a qualidade e o atendimento aos prazos.

Dessa maneira, todas as empresas, de um modo geral, necessitam de um sistema de avaliação de desempenho sustentável, uma vez que a realização contínua do processo de avaliação permite que a empresa saiba como está indo a eficiência e a eficácia de suas ações e como se comportam as pessoas, os processos e os programas da organização (GONÇALVES, 2002).

Questões ambientais estão cada vez mais sendo discutidas e analisadas em empresas nacionais e internacionais. Discussões estas que se referem à promoção do desenvolvimento

sustentável, à preservação do meio ambiente e também as imposições legais (BRANDLI, 2008).

Para Nóbile (2003), qualquer intervenção que atinja a população e seu *habitat* e que promova melhoria nas relações entre os próprios moradores, entre eles e o meio ambiente e auxilie o poder público a minimizar os problemas sociais e ambientais do local, trará benefícios à sociedade como um todo.

Para o setor produtivo e construtivo a sobrevivência não é mais suficiente para garantir seu sucesso, devendo buscar longevidade com qualidade, em parceria com o meio ambiente e tendo como cúmplice a sociedade com a qual convive e para qual deve demonstrar sua preocupação com a qualidade da vida da atual e das futuras gerações, e a busca de sua sustentabilidade.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo geral

Tem-se com objetivo geral: propor as diretrizes necessárias que possam tornar uma empresa da construção civil sustentável de Passo Fundo sob o aspecto econômico, social e ambiental a partir da estrutura proposta da avaliação do modelo ESA.

1.4.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são descrito da seguinte forma:

1. identificar as atividades de uma empresa construtora e incorporadora em relação aos indicadores do modelo ESA;
2. avaliar as atividades da empresa estudada a partir do modelo ESA;
3. propor ações estratégicas que possam tornar a empresa sustentável sob os aspectos econômico, social e ambiental.

1.5 Escopo e delimitações da pesquisa

Esta pesquisa trata fundamentalmente da avaliação de uma empresa construtora e incorporadora em relação aos indicadores do modelo ESA, realizando o apontamento de ações para torná-la sustentável segundo o método estudado. A pesquisa procura demonstrar a importância da sustentabilidade nas organizações.

A seguir estão apresentadas algumas delimitações desta pesquisa:

1. este estudo realiza o diagnóstico de uma empresa construtora e incorporadora localizada na cidade de Passo Fundo-RS, não abrangendo as demais empresas existentes que atuam neste ramo na cidade;
2. o estudo de caso desta pesquisa considera uma empresa que atua no ramo de construção civil, mais especificamente na construção e incorporação, sendo os resultados e conclusões obtidos válidos apenas para a empresa estudada;
3. o objeto de estudo foi avaliado perante os itens que compõe o modelo ESA, não abrangendo os demais métodos para sustentabilidade nas empresas;
4. para o levantamento das informações que compõe o diagnóstico da empresa quanto à sustentabilidade foi utilizado um questionário aplicado somente aos diretores e ao engenheiro da empresa estudada.

1.6 Estrutura da dissertação

A dissertação está estruturada em 5 capítulos, que buscam contemplar todos os objetivos propostos.

No Capítulo 1 apresenta-se a introdução, onde aborda-se de forma geral o tema da pesquisa, apresentando o problema, o objetivo geral, objetivos específicos, justificativa e a estrutura da dissertação.

O Capítulo 2 aborda o referencial teórico que fundamenta toda a pesquisa, apresentando o histórico do desenvolvimento sustentável, seu conceito e dimensões. A seguir é abordada a aplicação do desenvolvimento sustentável nas empresas, discutindo-se a competitividade empresarial e a sustentabilidade corporativa. A partir disso são levantadas algumas estratégias para a sustentabilidade corporativa, como estratégia ambiental, ecoeficiência e responsabilidade social corporativa. A conceituação, importância e princípios

dos indicadores para a sustentabilidade corporativa são então discutidos, para a posterior descrição e escolha das abordagens pesquisadas.

O Capítulo 3 descreve a metodologia utilizada neste estudo, em que são apresentados a fundamentação metodológica, a classificação da pesquisa e os procedimentos metodológicos.

No Capítulo 4 são descritos e discutidos os resultados, também é feita a análise das respostas da aplicação dos questionários aplicados na empresa.

O Capítulo 5 finaliza este estudo com as conclusões e recomendações para trabalhos futuros.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Desenvolvimento sustentável

O desenvolvimento sustentável é um importante conceito de crescimento presente no debate político internacional, em especial quando se trata de questões referentes à qualidade ambiental e ao uso global de seus recursos.

Os grandes problemas que emergem da relação da sociedade com o meio ambiente são densos, complexos e altamente inter-relacionados e, portanto, para serem entendidos e compreendidos nas proximidades de sua totalidade, precisam ser observados numa ótica mais ampla. Os empresários, neste novo papel, tornam-se cada vez mais aptos a compreender e participar das mudanças estruturais na relação de forças nas áreas ambiental, econômica e social.

Segundo Donaire (1999), o desenvolvimento sustentável introduz uma dimensão ética e política que considera o desenvolvimento como um processo de mudança social, com consequente democratização do acesso aos recursos naturais e distribuição equitativa dos custos e benefícios do desenvolvimento.

Jara (1998) afirma ser difícil definir desenvolvimento sustentável partindo da perspectiva dos países pobres, uma vez que “sustentabilidade”, nos dicionários, significa algo capaz de ser “suportável, duradouro e conservável”, apresentando uma noção de continuidade.

O termo sustentabilidade foi criado por Lester Brown³, na década de 80, ao se referir às comunidades que satisfazem suas necessidades sem comprometer as das gerações futuras, o essencial é que as ações empreendidas não interfiram na capacidade da natureza de gerar vida.

³ Lester Brown: Ambientalista e presidente da *Earthe Policy Institute*, fundador do *Worldwatch Institute*, instituições ligadas à sustentabilidade mundial.

Essa comunidade tem que ter a capacidade de entender os princípios básicos da ecologia e viver de acordo com eles (CAPRA, 2003).

Em relação ao conceito de desenvolvimento sustentável, Jara (1998) ressalta que:

“[...] o conceito de desenvolvimento sustentável tem dimensões ambientais, econômicas, sociais, políticas e culturais, o que necessariamente traduz várias preocupações: com o presente e o futuro das pessoas; com a produção e o consumo de bens e serviços; com as necessidades básicas de subsistência; com os recursos naturais e o equilíbrio ecossistêmico; com as práticas decisórias e a distribuição de poder e com os valores pessoais e a cultura” (JARA, 1998, p. 35).

Conforme Donaire (1999), os princípios do desenvolvimento sustentável são baseados nas necessidades, sobretudo as necessidades essenciais e, prioritariamente, aquelas das populações mais pobres e limitações que a tecnologia e a organização social impõem ao meio ambiente, restringindo a capacidade de atender às necessidades presentes e futuras.

Em sentido amplo, a estratégia de desenvolvimento sustentável visa a promover a harmonia entre os seres humanos e entre esses e a natureza (DONAIRE, 1999).

2.1.1 Histórico do desenvolvimento sustentável

Segundo Mota (2003), em 1987, durante a Comissão Mundial da ONU sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), foi materializado um dos mais importantes documentos do nosso tempo – o relatório *Nosso Futuro Comum*, responsável pelas primeiras conceituações oficiais, formais e sistematizadas sobre o desenvolvimento sustentável - idéia-mestra do relatório. O segundo capítulo – “Em busca do desenvolvimento sustentável” – o relatório define o desenvolvimento sustentável com sendo “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades”.

O relatório contém dois conceitos-chave: o de “necessidades, sobretudo as necessidades essenciais dos pobres no mundo, que devem receber a máxima prioridade”; e “a noção das limitações que o estágio da tecnologia e da organização social impõe ao meio ambiente, impedindo-o de atender às necessidades presentes e futuras”, ele não apresenta as críticas à sociedade industrial que caracterizaram os documentos anteriores; demanda crescimento tanto em países industrializados como em subdesenvolvidos, inclusive ligando a

superação da pobreza nestes últimos ao crescimento contínuo dos primeiros. Assim, foi bem aceito pela comunidade internacional (MOTA, 2003).

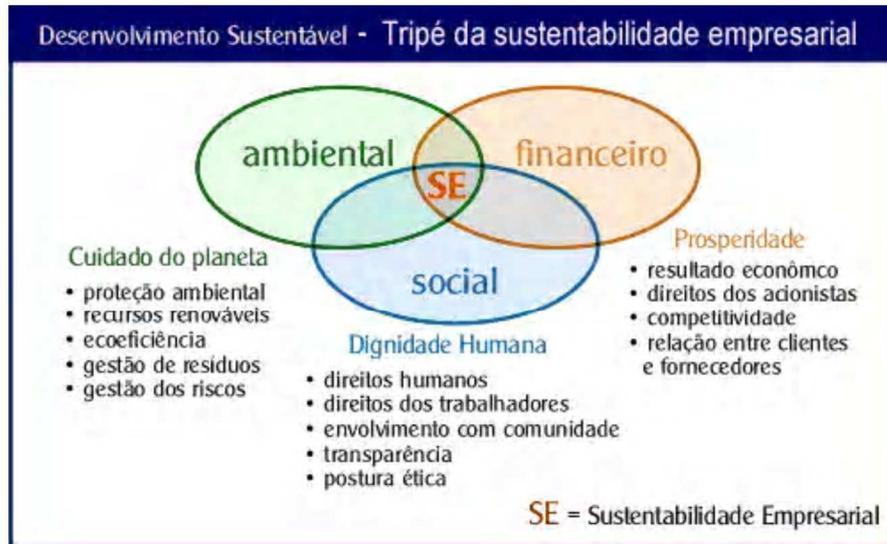
Em junho de 1992, no Rio de Janeiro, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, destacada como uma das maiores e mais importantes, pelo aspecto do tema gestão ambiental corporativa em nível intergovernamental, reconheceu-se à importância de assumir a idéia de sustentabilidade em qualquer programa ou atividade de desenvolvimento. Nesse aspecto as empresas têm um papel extremamente relevante. Através de uma prática empresarial sustentável, provocando mudança de valores e de orientação em seus sistemas operacionais, estarão engajadas à idéia de desenvolvimento sustentável e preservação do meio ambiente (MOTA, 2003).

Almeida (2002) coloca que a idéia é de integração e interação, propondo uma maneira de olhar e transformar o mundo baseada no diálogo entre saberes e conhecimentos diversos. No mundo sustentável, uma atividade – a econômica, por exemplo – não pode ser pensada ou praticada em separado, porque tudo está inter-relacionado, em permanente diálogo.

Nas décadas de 80 e 90 as questões ambientais foram tratadas com maior rigor, tendo em vista as implicações legais e jurídicas. Na maioria dos casos as empresas/organizações observaram a legislação como item de custo nos negócios. As empresas passaram a ter uma visão holística da cadeia em que se encontravam inseridas. O entendimento de ecossistema passou a ser compreendido também pelos órgãos reguladores. A integração das questões ambientais a um processo mais amplo de tomada de decisão começou a ser tratado como questão estratégica pelas empresas (HARRINGTON; KNIGHT, 2001).

2.1.2 Aspectos teóricos e conceituais sobre o desenvolvimento sustentável

A idéia do desenvolvimento sustentável indica que, para alcançar um bom desempenho, a empresa não deve se limitar apenas ao aspecto financeiro. Para garantir sua permanência no mercado, é necessário que os aspectos sociais e ambientais também sejam levados em consideração no momento do planejamento estratégico e da tomada de decisão. Segundo Santana (2008), a Figura 1 representa o desenvolvimento sustentável, ilustrando os três pilares necessários, para que seja alcançada a sustentabilidade.



Fonte: Copesul adaptado por Santana, 2008.

Figura 1: Desenvolvimento Sustentável - Tripé da sustentabilidade empresarial.

O tripé da sustentabilidade, que é constituído pelas dimensões econômica, ambiental e social, vem ganhando grande visibilidade entre as empresas e os pesquisadores, pois sua essência busca o equilíbrio entre as três dimensões que sustentam o sistema. O pilar econômico representa a geração de riqueza pela e para a sociedade, através do fornecimento de bens duráveis e serviços; o pilar ambiental relaciona-se à conservação e ao manejo dos recursos naturais; e o pilar social visa atingir a equidade e a participação de todos os grupos sociais na construção e manutenção do equilíbrio do sistema, compartilhando direitos e responsabilidades (LORENZETTI et al., 2008).

De acordo com Pinto (2002), a mensuração da presença de empresas na área de responsabilidade social acabou resultando na criação de indicadores de sustentabilidade social.

“É bem provável que, em um futuro muito próximo, as empresas se vejam compelidas a apresentar bons indicadores de sustentabilidade a fim de obter recursos financeiros e parceiros para seus processos econômicos e, com isso, poder galgar novos patamares de rentabilidade” (PINTO, 2002, p.27).

Jannuzzi (2001) define a sustentabilidade social como:

“[...] uma medida, em geral quantitativa dotada de significado social substantivo, usado para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito abstrato, de interesse teórico (para pesquisa acadêmica) ou programático (para formulação de políticas)” (JANNUZZI, 2001, p.15).

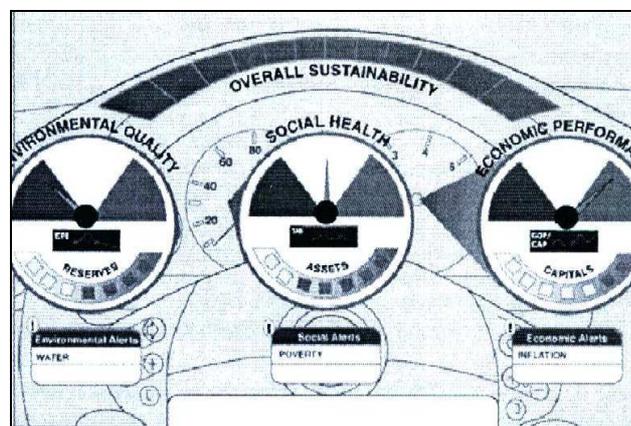
Dessa forma, o indicador social além de ser relevante, é válido para representar o conceito indicado e confiável na sua fonte de dados, deve ter um grau de cobertura populacional adequado aos propósitos a que se presta, deve ser de fácil entendimento, ser atualizável periodicamente, ser desagregável, e gozar de uma historicidade que possibilite comparações no tempo (JANNUZZI, 2001).

Segundo Carvalho (2003), os indicadores de desenvolvimento sustentável podem se referir ao planeta, a um país, a uma região, a uma comunidade ou a uma empresa. O elenco de indicadores vão se modificar dependendo do contexto que está sendo considerado. Desta forma, os indicadores de sustentabilidade direcionados às empresas terão características específicas.

Porém é muito difícil, perante as características do sistema de produção de estatísticas públicas no Brasil, dispor de indicadores sociais que possuam plenamente todas estas propriedades. Cabe ao analista avaliar o uso de diferentes medidas que possam ser construídas (JANNUZZI, 2001).

Para Hardi (1997), o formato do painel da sustentabilidade constitui uma importante ferramenta para auxiliar os tomadores de decisão, públicos e privados, a repensar suas estratégias de desenvolvimento e a especificação de suas metas.

Uma representação gráfica recente do sistema do painel da sustentabilidade, apresentado por Hardi e Zdan (2000), é constituído por um painel visual formado por três painéis (*displays*), que representam três grupos ou blocos (*clusters*). Os mostradores procuram mensurar as performances econômica, social e ambiental de um país ou qualquer outra unidade de interesse como municípios, empreendimentos ou empresas (Figura 2).



Fonte: Hardi e Zdan, 2000.

Figura 2: Esquemática do painel da sustentabilidade com visual de três displays.

Os mostradores são desempenhos da economia, saúde social e qualidade ambiental, para o caso de um país; ou desempenho da economia, da responsabilidade social e do desempenho ambiental, no caso de um empreendimento. Cada um possui uma seta que aponta para um valor que reflete a desempenho atual do sistema. Um gráfico procura refletir as mudanças de desempenho do sistema avaliado; existe também um medidor que mostra a quantidade remanescente de alguns recursos críticos (HARDI; ZDAN, 2000).

Conceitualmente, o painel da sustentabilidade é um índice agregado de vários indicadores dentro de cada um dos mostradores; a partir do cálculo dos índices, obtém-se o resultado final de cada mostrador. Uma função adicional calcula a média dos mostradores para que se possa chegar a um Índice de Sustentabilidade Global (ISG).

Para Rutherford (1997), na perspectiva ambiental da sustentabilidade, a principal preocupação é relativa aos impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente. Essa perspectiva é expressa pelo que os economistas chamam de capital natural. Nessa visão, a produção primária oferecida pela natureza é a base fundamental sobre a qual se assenta a espécie humana. Foram os ambientalistas os atores dessa abordagem, que desenvolveram o modelo denominado pressão, estado e resposta (*pressure, state e responde*) para indicadores ambientais e o defendem para outras esferas.

Nesse contexto, a sustentabilidade ambiental significa ampliar a capacidade do planeta pela utilização do potencial encontrado nos diversos ecossistemas, ao mesmo tempo em que se mantém a sua deterioração em um nível mínimo. Deve-se reduzir a utilização de combustíveis fósseis e a emissão de substâncias poluentes, como também adotar políticas de conservação de energia e de recursos, substituir recursos não-renováveis por renováveis e aumentar a eficiência em relação aos recursos utilizados (SACHS, 1997).

2.1.3 Estado da arte da sustentabilidade

A sustentabilidade ambiental vem ganhando importância por parte das empresas e organizações, que voltam suas atenções aos potenciais impactos de suas atividades, produtos e serviços. Dessa forma, surge o chamado marketing verde, onde as empresas buscam passar uma imagem positiva, visando à qualidade de seus produtos aliada à qualidade de vida de seus clientes. Autores como Carvalho (2008), Oliveira (2008), Brandli (2008) e Takar (2008) e

publicações da Revista Exame (2007) apresentam exemplos da aplicação dessas práticas sustentáveis por algumas empresas.

A empresa *Wal-Mart*, depois de anos de críticas decidiu incluir a preocupação com a sustentabilidade em sua missão e em seus valores. Com isso, a empresa saiu ganhando, já que em muitas ações reduziram os custos e aumentam a produtividade (CARVALHO, 2008).

Segundo Oliveira (2008), durante vários anos, a operação brasileira da empresa Amanco dedicou-se de forma obsessiva a implementar o conceito de ecoeficiência em suas fábricas de tubos e conexões. Graças a esse esforço a empresa conseguiu economizar 3,8 bilhões de dólares com o programa de redução e consumo de água e energia, reciclagem de lixo, de combate a acidentes de trabalho e ao desperdício de matéria prima.

Outro exemplo de ganho decorrente da implantação de projetos de melhoria ambiental é o programa da 3M, chamado 3P (*Pollution Prevention Pays*), o qual foi responsável pela economia de U\$ 500 milhões através de 2500 modificações em processos e um adicional de U\$ 650 milhões pela conservação de energia (BRANDLI, 2008).

As questões de sustentabilidade ambiental estão intimamente ligadas à conscientização e ao comportamento do pessoal que faz a organização. Caso não haja um engajamento de todos os que fazem a empresa, os resultados não atenderão aos objetivos (MOTA, 2003). Dentro desta questão, no ano de 2008 a *Anglo American Brasil*, que atua no ramo de mineração, metalúrgica e construção, teve quatro acidentes que resultaram no afastamento de funcionários, após mais de dois anos sem ocorrência. Para enfrentar o problema a empresa criou uma forma de incentivo que age direto no bolso, os funcionários que não alcançarem as metas de segurança deixam de receber parte da participação dos lucros da companhia (TAKAR, 2008).

A *Revista Exame* publicou no ano de 2007 a lista das 20 empresas brasileiras que são modelos de sustentabilidade, conforme apresentado no Quadro 1.

Empresa	Boas Práticas
Accor	No primeiro dia de trabalho, os funcionários aprendem que ações relacionadas à sustentabilidade precisam ser incorporadas ao dia-a-dia de suas atividades
Acesita	A empresa investe em programa de empresa júnior para estudantes do ensino médio. O desafio é melhorar a qualificação de sua própria mão-de-obra
Amanco	Reduzir o consumo de água e de outros insumos é uma obrigação que afeta diretamente o bolso de seus executivos
Aracruz	Destaque no mercado financeiro mundial por suas políticas de sustentabilidade, é a única empresa florestal no mundo a figurar no Índice Dow Jones de Sustentabilidade da bolsa de Nova York
Arcelor	Investe 270 milhões de reais em programas de gestão ambiental e reduz o uso de insumos não renováveis na produção de aço
Basf	Redesenhou toda a sua estrutura de produção e acabou se tornando uma pioneira em seu setor
Braskem	A companhia colocou a sustentabilidade no centro de sua estratégia de expansão dos negócios
Caterpillar	Instalada em Piracicaba há três décadas, a empresa liderou a criação de uma agenda de crescimento sustentável para o município
CPFL	Ao aumentar a produtividade de suas usinas, a empresa está conseguindo acumular créditos de carbono para financiar seus projetos ambientais
Elektro	Com o projeto Energia Comunitária, a empresa colabora para a reurbanização de áreas pobres e melhora a qualidade de vida de milhares de pessoas nas cidades onde atua
IBM	Incentiva o uso da capacidade ociosa de computadores em pesquisas voltadas para a saúde e o meio ambiente
Itaú	Lançou o primeiro fundo de investimento que permite ao correntista contribuir para neutralizar os gases que destroem a camada de ozônio
Mapfre	O projeto de segurança viária da empresa atinge 2,5 milhões de alunos da rede pública estadual paulista e vira referência em educação de trânsito
Natura	Pioneira em sustentabilidade no Brasil, a empresa possui um dos programas de neutralização de carbono mais eficazes
Philips	Para ganhar mercado, a subsidiária brasileira aposta em equipamentos que consomem menos energia
Promo	A empresa dissemina o conceito de "edifício verde" e exige que seus fornecedores também adotem práticas sustentáveis nos negócios
Real	O banco transforma seus funcionários em agentes multiplicadores de práticas sustentáveis. A remuneração dos executivos está vinculada ao desempenho da instituição também nas dimensões social e ambiental.
Serasa	Incentiva o engajamento dos funcionários e troca o modelo de simples doações por consultorias completas em gestão de instituições beneficiárias
Suzano	Ao adotar o conceito de sustentabilidade, a Suzano conseguiu expandir

Fonte: EXAME, 2007.

Quadro 1: Lista das 20 empresas brasileiras que se destacaram pela aplicação de princípios sustentáveis.

Conforme Mota (2003), o aspecto do treinamento para a gestão ambiental, de forma a desenvolver competências para lidar com a questão, é fator determinante. Existe a necessidade de trabalhar com informações de caráter específico, relativas à área de conhecimento, de maneira a possibilitar mudanças de atitudes por parte da alta administração e dos funcionários.

Dando prosseguimento segundo Kotler (1998), a administração de marketing é o processo de planejar e executar a concepção, o preço, a promoção e a distribuição de bens,

serviços e idéias para criar trocas com grupos-alvos que satisfaçam aos objetivos dos consumidores e organizações.

Administração de *marketing* é essencialmente administração da demanda: sua tarefa é influenciar o nível, o tempo e a composição da demanda. Este processo envolve análise, planejamento, implementação e controle, envolvendo bens, serviços e idéias, que se fundamenta na noção de troca, onde a meta é produzir satisfação para as partes envolvidas.

Este conceito evolui para o marketing social ou socioambiental, sendo complementado pelo compromisso de satisfazer também os interesses da sociedade. Acrescentando a questão ambiental podemos denominar de orientação focada na sustentabilidade sob os aspectos econômico, social e ambiental (KOTLER, 1998).

2.2 Desenvolvimento sustentável na construção civil

A mudança do paradigma ambiental nos diferentes segmentos industriais, também está sendo analisada pelo segmento da construção civil. No geral, a indústria reage mediante mudanças na legislação e opera nos limites da conformidade ambiental (FURTADO,1999).

De acordo com Nóbile (2003), a construção tem um papel fundamental na questão do desenvolvimento sustentável, considerando não somente o ponto de vista da sustentabilidade ambiental, como também econômico e social.

Para a construção civil sustentável, os resultados técnicos dependerão do novo perfil do arquiteto e engenheiro. Entretanto, o sucesso econômico somente ocorrerá quando o empresário dirigente e tomadores de decisões da empresa descobrirem que as políticas, regulamentos, acordos voluntários e questões ambientais poderão ser transformados em estratégias competitivas para os negócios da empresa (FURTADO, 1999).

O CIB (2000), coloca que:

“As barreiras para o progresso são grandes e os desafios a serem enfrentados lidam com diferentes aspectos, tais como, processo de projeto, qualidade ambiental da construção, a reengenharia do processo construtivo, os recursos humanos, o processo de tomada de decisão, as exigências dos proprietários e clientes, educação, conscientização pública, normas, regulamentos ou pesquisas, inércia profissional e institucional, atraso do mercado, dados insuficientes, instabilidade política, etc.” (CIB, 2000, p. 19).

Particularmente em relação ao segmento habitacional, a busca pela sustentabilidade está também fortemente vinculada ao princípio da universalização do acesso à moradia, à medida que cabe à construção civil vencer o desafio de superar a atual situação de déficit, tanto de unidades habitacionais como de infra-estrutura urbana, principalmente saneamento básico, através de procedimentos ambientais, sociais e economicamente sustentáveis (FORMOSO, 2002).

As construções apresentam um grande impacto sobre a qualidade de vida da população e do meio ambiente como um todo. Em algumas metrópoles, a diferença de temperatura entre o centro, onde há mais poluição, e as regiões perimetrais chegam a atingir 10 °C devido às ilhas de calor (LOMBARDO, 1985). Peritos se atrevem a estimar que, por exemplo, se uma cúpula de vidro isolasse a atmosfera dos EUA, que é o mais desenvolvido, industrializado e poluidor país do mundo, não haveria condições de habitá-lo, tamanha a emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE).

2.2.1 Histórico do desenvolvimento sustentável da construção civil

International Council for Research and Innovation in Building and Construction (CIB, 2000), relata a evolução do desenvolvimento sustentável na construção civil.

O entendimento ou a interpretação da sustentabilidade na edificação e na construção civil sofreu mudanças ao longo dos anos. No início, principalmente na Europa, a ênfase era em como lidar com o problema da limitação de recursos, especialmente energia e em como reduzir o impacto na natureza.

Nessa mesma época, a ênfase era colocada mais em problemas técnicos da construção tais como materiais e componentes, tecnologias construtivas e em conceitos de projeto ligados à energia. Atualmente, uma apreciação do significado dos aspectos não técnicos está crescendo e são também cruciais para um desenvolvimento sustentável na construção.

São eles a sustentabilidade econômica e social, que devem ter uma definição clara e de consenso. Mais recentemente, também os aspectos culturais e as implicações do patrimônio cultural do ambiente construído passaram a ser considerados como aspectos preeminentes na construção sustentável.

Em 1995, a decisão do *CIB - International Council for Research and Innovation in Building and Construction* em transformar a construção sustentável no foco principal do período de três anos que levaria ao Congresso Mundial da Construção de 1998 em *Gävle*, na Suécia, foi um marco para a entrada definitiva das questões ambientais no setor da construção. O tema do Congresso foi definido como “A Construção e o Ambiente”.

Mais recentemente, também os aspectos culturais e as implicações do patrimônio cultural do ambiente construído passaram a ser considerados como aspectos preeminentes na construção sustentável.

2.2.2 Aspectos teóricos e conceituais do desenvolvimento sustentável na construção civil

Estudo realizado por Bourdeau et al. (2008) teve por objetivo definir construção sustentável e as consequências futuras do desenvolvimento sustentável sobre a indústria da construção, recomendações estratégicas e exemplos de melhores práticas de construção. Esse estudo concluiu que o passo seguinte deveria alcançar maior visão consensual através de um modelo global comum e estabelecer indicadores e políticas para traduzir essa visão em realidade.

Uma mentalidade voltada para o desenvolvimento sustentável na construção civil não permite a concepção de que os recursos naturais e os locais de deposição de resíduos são abundantes. O crescente aumento da geração de resíduos leva a um aumento da extinção de recursos naturais (ANGULO, 2005).

Dessa forma, o desperdício de materiais nas construções não se baseia somente na geração de resíduos sólidos, mas também na não reutilização de seus resíduos no processo de construção, desperdiçando assim as potencialidades desses materiais.

A construção sustentável baseia-se na prevenção e redução dos resíduos pelo desenvolvimento de tecnologias limpas, no uso de materiais recicláveis ou reutilizáveis, no uso de resíduos como materiais secundários e na coleta e deposição inerte. Assim, devem ser tomadas medidas para se transformar resíduos em recursos reutilizáveis (VÁZQUEZ, 2001).

A construção sustentável é encarada como uma forma da indústria da construção responder à obtenção do desenvolvimento sustentável nos vários aspectos cultural,

socioeconômico, ambiental, técnico e legal. Porém, é um tema muito complexo e difícil de se dedicar devido à amplitude do seu inter-relacionamento e à principal característica do setor, que é o significativo número de agentes envolvidos no processo de atividades, desde a fase de desenvolvimento até a fase de desconstrução ou demolição, passando pela fase de operação de cada fase do ambiente construído (NÓBILE, 2003).

2.2.3 Estado da arte do desenvolvimento sustentável na construção civil

Atualmente se observa que empresas atuantes no setor da construção civil, que apresentam uma conduta ambiental mais responsável, por exemplo, as que buscam a certificação ISO 14001, estão substituindo formas convencionais de destinação dos resíduos por técnicas baseadas no conceito dos três R (redução, reuso e reciclagem), como formas sustentáveis de gerenciamento (ZORDAN, 2003).

Stanwick (1998) demonstrou uma relação positiva significativa entre resultados financeiros e desempenho social corporativo, em diversas equações de regressão.

“Com base nesse cenário, muitos estudiosos passaram a fazer afirmações sobre as vantagens que as empresas adquiriram no mercado, ao investir em ações de responsabilidade socioambiental. É oportuno lembrar que entre uma empresa que assume uma postura de integração social e contribuição para a sociedade e outra voltada para si própria e ignorando o resto, a tendência do consumidor é ficar com a primeira” (CHIAVENATO, 1999, p. 447).

De acordo com a visão de Chiavenato (1999), a tendência do consumidor é voltada para a contribuição no crescimento da sociedade e na integração social.

O envolvimento e a conscientização do consumidor quanto às questões ambientais é a principal necessidade na busca do comprometimento dos outros setores da construção civil; sendo responsabilidade de cada um fazer o seu papel em busca de melhorias, adquirir produtos de empresas preocupadas com o meio ambiente e de acordo com as normas ambientais (LEANDRO, 2009).

Dessa forma, para Souza (2007) surge a certificação ambiental de empreendimentos, feita por organismos estrangeiros e que avaliam o desempenho do empreendimento com base em normas reconhecidas internacionalmente, e conhecido como o movimento dos “*green buildings*”.

Essa busca por métodos de avaliação de desempenho ambiental, ou seja, critérios e indicadores que mensurem quão “verdes” são as edificações nasce da conscientização ambiental por parte dos consumidores que passam a valorizar o que é sustentável.

Nesse sentido, as certificações LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*), HQE (*Haute Qualité Environnementale*) e AQUA (Alta Qualidade Ambiental), entre tantas outras, buscam avaliar e classificar a edificação de acordo com vários critérios ligados à sustentabilidade do projeto, demanda energética, utilização da água, execução da obra, materiais, geração de resíduos, conforto, impacto à vizinhança, uso da mão de obra e até manutenção da casa pós-construção (LEANDRO, 2009).

No Brasil, ainda estão sendo estudadas e adaptadas metodologias, uma delas, o AQUA (Alta Qualidade Ambiental), traduzido e adaptado do francês HQE (*Haute Qualité Environnementale*), que desde 2008 procura avaliar a gestão ambiental das obras e as especificações técnicas e arquitetônicas (LEANDRO, 2009).

Para Souza (2007), a abordagem do Ciclo de Vida do Produto passa também a ser incorporada nas práticas sustentáveis. Ela mede o consumo de recursos ambientais e a geração de gases e resíduos durante todo o ciclo de vida dos materiais e componentes empregados na construção, passando pela extração da matéria-prima, transporte, fabricação, aplicação e uso final dos materiais e componentes nas obras. No caso da construção, esta tarefa é complexa e exaustiva, devido a enorme gama de materiais empregados e a diversidade regional de sua produção.

Outra preocupação importante diz respeito à gestão da cadeia de fornecedores. Esta ação envolve tanto a adoção, por parte de construtoras e órgãos contratantes, de exigências ambientais para a compra de materiais, produtos e equipamentos, como a qualificação e o desenvolvimento de fornecedores e empreiteiros de serviços visando a implementação de práticas de responsabilidade social junto a seus colaboradores (SOUZA, 2007).

De acordo com Souza (2007), outro foco de atuação é o envolvimento das partes interessadas (“*stakeholders*”), conduzido por um processo em que a empresa interage com todos os agentes que tem participação direta e indireta nos seus negócios e empreendimentos: investidores, acionistas, agentes financeiros, cliente final, sociedade, comunidade, vizinhança dos empreendimentos, governos, fornecedores e colaboradores.

2.3 Aspectos econômicos, sociais e ambientais nas empresas

Um negócio sustentável é aquele que consegue manter o equilíbrio entre as três dimensões da sustentabilidade: social, econômica e ambiental.

A dimensão social está relacionada à responsabilidade social empresarial. Tal responsabilidade envolve o compromisso que a empresa tem frente à comunidade que lhe concede o direito de existir. Assim, na avaliação do desempenho social das empresas, devem ser consideradas questões pertinentes à melhoria das condições de vida, incentivo à cultura e desenvolvimento social, direitos igualitários entre seres humanos e questões éticas associadas às atividades empresariais.

A dimensão ambiental, por sua vez, está associada aos possíveis impactos que a empresa possa causar ao meio ambiente. Assim sendo, a avaliação do desempenho ambiental deve estar concentrada nos resíduos e poluição (emissões), provocados pelas atividades empresariais e o dano causado à saúde humana, assim como nas atitudes da empresa que estimulam a preservação ambiental.

Sachs (1997) apresenta os aspectos econômicos, sociais e ambientais em uma empresa da seguinte forma:

1. **Sustentabilidade social:** a sustentabilidade observada na esfera social enfatiza a presença do ser humano na ecosfera, sendo que a preocupação principal desta linha é com o bem-estar humano e a qualidade de vida. A sustentabilidade social refere-se a um processo de desenvolvimento que leve a um crescimento estável com distribuição igualitária da renda. Dessa forma, haverá a diminuição das atuais diferenças entre os diversos níveis da sociedade e a melhoria das condições de vida das populações.

Segundo o autor, a dimensão cultural está dentro da perspectiva social, e esta é a mais difícil de ser concretizada, pois está relacionada ao caminho da modernização sem o rompimento da identidade cultural dentro de contextos espaciais específicos.

2. **Sustentabilidade econômica:** é possibilitada por uma alocação e gestão mais eficiente dos recursos e por um fluxo regular do investimento público e privado. A eficiência econômica deve ser avaliada mais em termos macro-sociais do que apenas por critérios de lucratividade micro-empresariais. Assim, considera-se o impacto do fluxo monetário existente entre empresas, governo e população.

3. **Sustentabilidade ambiental:** a principal preocupação é relativa aos impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente. A sustentabilidade ecológica pode ser ampliada através da utilização do potencial encontrado nos diversos ecossistemas, sem prejuízo aos sistemas de sustentação da vida, para propósitos socialmente válidos. Deve-se reduzir a utilização de combustíveis fósseis e a emissão de substâncias poluentes, adotar políticas de conservação de energia e recursos naturais, substituir produtos não renováveis por renováveis e aumentar a eficiência dos recursos utilizados. A sustentabilidade geográfica, considerada nesta perspectiva é alcançada por meio da melhor distribuição dos assentamentos humanos e atividades econômicas. Assim, uma configuração rural-urbana mais adequada viabiliza a proteção da diversidade ecológica, ao mesmo tempo em que melhora a qualidade de vida da população.

Segundo Barbosa e Tramontano (2001), empresas, indústrias e afins estão se mobilizando para conseguirem algum tipo de certificação:

“Sabemos que o bem-estar dos funcionários e da comunidade não são assuntos prioritários na administração de empresas capitalistas, mas a partir do momento que estas características possam estimular a eficácia e a otimização do funcionamento ou gerar atrativos para investidores das empresas, eles podem passar a ser. O consumo responsável usa do bom senso para julgar o que pode ser menos agressivo ao meio ambiente. Se pensarmos no gasto energético: o material reciclado gasta sempre menos energia que o material virgem requer; é melhor comprar algo que foi feito na região do que aquilo que veio de longe, considerando a energia gasta para transportá-lo; o produto que precisa de muita energia para funcionar perde, pois se contarmos a energia gasta ao longo de seu tempo de uso é considerável” (BARBOSA; TRAMONTANO, 2001, p. 3).

Ainda para Barbosa e Tramontano (2001), a questão é entender este raciocínio do princípio à morte do produto, que é complexo. Não basta verificar se a matéria prima é natural, pois ela pode acabar e deixar de existir. Se o produto é durável, você não precisa produzir outro, gerar outro ciclo, gastar energia, água, tudo de novo.

Deve-se pensar nos limites: a natureza precisa exalar oxigênio (mais árvores) suficiente para absorver o carbono da atmosfera (menos resíduos tóxicos). Por outro lado, existem problemas sociais a serem resolvidos que podem merecer mais recursos do que o necessário para grandes inovações tecnológicas.

A adoção dos Relatórios de Sustentabilidade, mostrando o desempenho econômico, social e ambiental da empresa de forma integrada, é a evidência objetiva – demonstrada por

meio de ações e indicadores – de que a empresa adota as práticas de sustentabilidade e as comunica às partes interessadas (SOUZA, 2007).

2.3.1 Métodos de avaliação da sustentabilidade

2.3.1.1 Método MAIS – Método para avaliação de indicadores de sustentabilidade organizacional

O método MAIS foi desenvolvido, segundo Oliveira (2002), com base em normas mundialmente reconhecidas e aceitas como pontos de referência para análise: a norma ISO 9000 – sistema de gestão da qualidade; a norma ISO 14000 – sistema de gestão ambiental; a norma BS 8800 – sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional; norma SA 8000 – parâmetros da responsabilidade social das empresas.

Estas normas foram agrupadas em nove itens de análise que vão da responsabilidade da direção até as formas de medição, análise, melhoria, verificação e ações corretivas, sendo que para esses nove grupos buscou-se a equivalência dos subitens de verificação entre as normas (OLIVEIRA, 2002).

Para Oliveira (2002) esse método busca a análise da sustentabilidade de uma organização, indo além dessas justas preocupações do setor produtivo, busca ampliar esses conceitos, expandindo sua abordagem e criando um método de mensuração da sustentabilidade a partir da avaliação dos sistemas de gestão.

Existe uma correlação entre os indicadores das normas utilizadas, sendo:

1. sustentabilidade social;
2. sustentabilidade econômica;
3. sustentabilidade ecológica;
4. sustentabilidade espacial;
5. sustentabilidade cultural.

Para chegar-se ao método proposto foram necessários quatro momentos: no primeiro foi feita a correlação entre as dimensões propostas por Sachs (1986), pelo praticado pelo PNQ (Premio Nacional da Qualidade) e pelo Dow Jones e seus respectivos indicadores. No

segundo momento, o estabelecimento das dimensões propostas e seus respectivos indicadores; na sequência, a determinação da pontuação máxima para cada indicador usada na análise da sustentabilidade e finalmente, num quarto momento, a criação de faixas de sustentabilidade para localizar a organização em relação ao seu grau de excelência.

O método MAIS classifica as organizações em três estágios:

1. **insustentável:** a organização que estiver nessa situação e não modificar seu modo de proceder, não repensando sua forma de interface com o meio ambiente e a sociedade com quem convive, terá extrema dificuldade em sobreviver num mercado cada vez mais consciente da necessidade da modificação da relação de produção e consumo;
2. **em busca de sustentabilidade:** são organizações que buscam integrar seus sistemas de gestão, para a sobrevivência no mercado, para o fortalecimento de sua imagem e a convivência harmônica com a sociedade;
3. **sustentável:** as organizações posicionadas nessa faixa podem ser caracterizadas como empresas cidadãs, uma vez que praticam responsabilidade social, o que as torna diferenciadas.

Cada um desses três estágios corresponde a uma faixa de sustentabilidade, com uma pontuação correspondente, conforme mostra o Quadro 2.

Faixas de sustentabilidade	Pontuação correspondente
Insustentável	0 a 149
Em busca de sustentabilidade	150 a 249
Sustentável	250 a 360

Fonte: Oliveira, 2002.

Quadro 1: Faixas de sustentabilidade com pontuação correspondente.

Para Oliveira (2002), a pretensão do método é que, pela localização de uma organização segundo determinada faixa de sustentabilidade proposta, permita a reflexão dos gestores da organização para o estabelecimento de políticas e melhorias.

2.3.1.2 Princípios do Equador

O conjunto de regras socioambientais criadas em 2002 pela *International Finance Corporation* – IFC, braço financeiro do Banco Mundial, é uma ferramenta do sistema financeiro internacional que visa incorporação dos valores de responsabilidade social e sustentabilidade às negociações de concessão de crédito, como uma forma de integrar economia, sociedade e meio ambiente (BRADESCO, 2008).

Antes da implantação dos Princípios do Equador, as instituições financeiras solicitavam um estudo socioambiental para projetos com financiamento acima de U\$ 45 milhões (quarenta e cinco milhões de dólares), sendo que agora esse limite é de U\$ 10 milhões (dez milhões de dólares). No Brasil o Banco Itaú, signatário desse acordo reduziu esse valor para R\$ 5 milhões (cinco milhões de reais).

De início, o objetivo principal dos Princípios do Equador era evitar que os projetos financiados trouxessem prejuízos ao meio ambiente e/ou fossem socialmente irresponsáveis. Segundo o Banco Bradesco (2008), a idéia é não apenas evitar um resultado negativo, mas também agregar um caráter socioambiental positivo.

Por esse método, os projetos são classificados em três categorias, A, B e C de acordo com os critérios socioambientais do IFC, ou seja, de acordo com os possíveis impactos que venham a causar, tais como alterações o equilíbrio de ambientes naturais, fauna, flora; e alterações na dinâmica social das comunidades.

2.3.1.3 Método GAIA

A necessidade de uma empresa apresentar um nível de sustentabilidade tornou-se uma necessidade, a partir dos sintomas apresentados pela variação climática do planeta. Mundialmente ações estão sendo planejadas e implantadas para minimizar os impactos causados pela utilização de forma descontrolada dos recursos naturais. Ao mesmo tempo as legislações tornam-se mais rígidas com relação ao setor produtivo, responsabilizando-o pela geração dos resíduos e sua destinação correta.

A busca pela utilização de tecnologias limpas faz o diferencial para as empresas. O instrumento utilizado para medir o índice de sustentabilidade é o método GAIA, desenvolvido cientificamente com o intuito de alcançar a melhoria do desempenho ambiental das

organizações e a sustentabilidade plena. O método tem como princípios básicos o atendimento à legislação, melhoria contínua e a prevenção da poluição (DELAVY et al., 2008).

O método GAIA foi desenvolvido com o intuito de fornecer um índice de sustentabilidade de uma organização que varia de Crítica, Péssima, Adequada, Boa e Excelente, conforme apresenta o Quadro 3.

RESULTADO	SUSTENTABILIDADE
Inferior a 30%	Crítica – vermelha
Entre 30 e 50%	Péssima – Laranja
Entre 50 e 70%	Adequada – Amarela
Entre 70 e 90%	Boa – Azul
Superior a 90%	Excelente – Verde

Fonte: Leripio, 2000.

Quadro 2: Referencial para classificação da sustentabilidade do negócio.

A aplicação deste método se inicia em uma entrevista com o gestor da empresa, onde num universo de 79 questões da lista de verificação da sustentabilidade da organização são questionados os posicionamentos da empresa com relação à gestão ambiental. As questões estão agrupadas por critérios que são: os fornecedores, processos produtivos, utilização do produto/serviço e produto pós-consumido.

Dessa forma, uma pergunta cuja resposta representar uma boa prática desenvolvida pela organização será classificada como verde e uma resposta que representar um problema ou uma oportunidade de melhoria, será classificada como vermelha. Quando a pergunta não se aplicar à realidade da organização será classificada como amarela. Assim, as 79 perguntas são igualmente ponderadas, embora sabidamente apresentem diferentes graus de significância para cada organização.

2.3.1.4 O método IDEA

No método IDEA, a ênfase está em abordar a noção de sustentabilidade, em vista a orientar as políticas em favor da agricultura e do mundo rural e de desenvolver formas de avaliação.

Segundo Gollo (2009), o método IDEA se propõe avaliar a sustentabilidade das explorações agrícolas, sabendo que a avaliação na qual ele alcança não é um controle que

poderá efetuar uma verificação da aplicação de uma regulamentação (caso do controle de nitratos na França) ou com respeito a uma lista de normas a cumprir, como no caso da agricultura orgânica e alguns outros casos específicos da legislação Francesa.

No método IDEA a avaliação é feita pelo agricultor, para que lhe sirva de ferramenta de ajuda na tomada de decisão, dessa forma a informação não necessita ser verificável e os dados são fornecidos de forma voluntária e anônima pelo interessado.

Gollo (2009), afirma que o método IDEA visa integrar o conjunto de indicadores ilustrando os diversos conceitos evocados, para servir de ferramenta de avaliação da sustentabilidade e ajuda na decisão. Ele permite fazer uma avaliação da sustentabilidade no nível da propriedade, dentro do seu componente econômico, ecológico e social.

2.3.1.5 Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ)

Para a concessão do PNQ, sete critérios são utilizados na avaliação: liderança; estratégias e planos; clientes e sociedade; informações e conhecimento; pessoas; processos e, resultados da organização (FPNQ, 2009).

Segundo a FPNQ (2009), os critérios são analisados, da seguinte forma:

1. **liderança:** examina o sistema de liderança da organização e o envolvimento pessoal dos membros da alta direção no estabelecimento, na internalização, na disseminação e na prática de valores e diretrizes que promovam a cultura da excelência;
2. **estratégias e planos:** examina o processo de formulação das estratégias da organização de forma a direcionar seu desempenho e determinar sua posição competitiva, incluindo como as estratégias, os planos de ação e as metas;
3. **clientes e sociedade:** examina como a organização monitora e se antecipa às necessidades dos clientes, dos mercados e das comunidades, divulga seus produtos, suas marcas e suas ações de melhoria;
4. **informação e conhecimento:** examina a gestão e a utilização das informações da organização e de informações comparativas pertinentes, bem como as formas de identificação, criação e proteção do capital intelectual da organização;

5. **peessoas:** examina como são proporcionadas condições para a capacitação e o desenvolvimento e utilização plena do potencial das pessoas que compõem a força de trabalho, em consonância com as estratégias organizacionais;
6. **processos:** examina os principais aspectos da gestão dos processos da organização, incluindo o projeto do produto com foco no cliente, a execução e entrega do produto, os processos de apoio e aqueles relacionados aos fornecedores;
7. **resultados da organização:** examina a evolução do desempenho da organização em relação aos clientes e aos mercados, a situação financeira, as pessoas, fornecedores, processos relativos ao produto, sociedade, processos de apoio e processos organizacionais.

2.3.1.6 Índice Dow Jones de sustentabilidade

Em setembro de 1999, foi lançado o Índice do Grupo de Sustentabilidade *Dow Jones* (DJSGI – *Dow Jones Sustainability Group Index*), considerado o primeiro índice global que pretendia rastrear o desempenho das companhias líderes em relação ao desenvolvimento sustentável.

O DJSGI é uma parceria entre o *Dow Jones Indexes*, organização responsável pela apuração dos índices da bolsa de valores de Nova York e o *SAM - Sustainability Group*, organização sediada em Zurique, especializada em administração de ativos, investimentos em empresas e pesquisa de cenários e classificação de empresas quanto à sustentabilidade (DJSGI, 2000).

O índice de sustentabilidade *Dow Jones* é baseado na primeira metodologia sistemática do mundo para identificar as mais importantes companhias mundiais em sustentabilidade dirigida (DJSGI, 2000).

A avaliação de sustentabilidade corporativa DJSGI é aplicada para quantificar o desempenho focado na busca da oportunidade de sustentabilidade da companhia – por exemplo, contemplando exigência de mercado por serviços e produtos sustentáveis - e reduzindo, de preferência evitando, os riscos e custos da sustentabilidade.

Cada uma das companhias avaliadas é designada por um escore de sustentabilidade corporativa. O escore máximo é de 74 pontos, divididos da seguinte forma: 36 pontos para a busca de oportunidade de sustentabilidade; 36 pontos para a redução e impedimento de custos e riscos de sustentabilidade e 2 pontos para a qualidade de informação disponível (DJSGI, 2000).

Companhias que se comprometem com a sustentabilidade atingem suas metas de negócios integrando oportunidades de crescimento social, ambiental e econômico dentro de suas estratégias de negócios.

Segundo o DJSGI (2000), o desempenho superior está diretamente relacionado a um compromisso da empresa para os cinco princípios da sustentabilidade corporativa:

1. **tecnologia:** a criação, produção e entrega de produtos e serviços deveriam ser baseadas em tecnologias inovadoras e organização que utiliza recursos naturais, sociais e financeiros de maneira eficiente, efetiva e mais econômica no longo prazo;
2. **governo:** sustentabilidade corporativa deveria ser baseada em altos padrões de governo corporativo, incluindo responsabilidade gerencial, capacidade organizacional, relações com *stakeholders* e cultura corporativa;
3. **acionistas:** as exigências de acionistas deveriam ser conhecidas pelo volume de retorno financeiro, crescimento econômico de longo prazo, aumento de produtividade de longo prazo, competitividade global aguçada e contribuições para o capital intelectual;
4. **indústria:** companhias sustentáveis deveriam conduzir a mudança de sua indústria em direção à sustentabilidade demonstrando seu compromisso e divulgando seu desempenho superior;
5. **sociedade:** companhias sustentáveis deveriam encorajar o bem estar social duradouro pela sua apropriada e oportuna resposta para a rápida mudança social, evolução demográfica, fluxo migratório, mudança da tendência cultural e para a necessidade de aprendizagem vitalícia e educação continuada.

O Quadro 4 apresenta os critérios de pontuação do índice de sustentabilidade *Dow Jones*.

Critérios	Contagem Máxima
Oportunidades	36
Estratégia e política de sustentabilidade	12
Gerenciamento de oportunidades de sustentabilidade	12
Oportunidades de sustentabilidade específica para grupos industriais	12
Riscos	36
Riscos de sustentabilidade estratégica	12
Gerenciamento de riscos de sustentabilidade	12
Riscos de sustentabilidade específica para grupos de indústrias	12
Qualidade de informação	02
Contagem máxima	74

Fonte: DJSGI, 2000.

Quadro 3: Critérios de Pontuação do Índice Dow Jones.

2.3.1.7 Modelo Guia Exame de Sustentabilidade de 2008

O método do guia exame de sustentabilidade é dividido em duas etapas, na primeira as empresas participantes preenchem um questionário, dividido em quatro partes. Uma delas aborda questões introdutórias sobre compromissos, transparência e governança corporativa, questões essas elaboradas pelo IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. As demais tratam dos aspectos econômico-financeiro, social e ambiental.

As respostas são analisadas estatisticamente, de modo a excluir empresas que apresentem desempenho abaixo da média em alguma das dimensões do questionário.

Com base nessa análise, as empresas restantes passam por uma aferição na qual são verificadas as respostas ao questionário. A análise estatística e a aferição são as bases para a decisão dos oito membros do Conselho Consultivo, que elegem as 20 empresas modelo que figuram no Guia Exame de Sustentabilidade 2008.

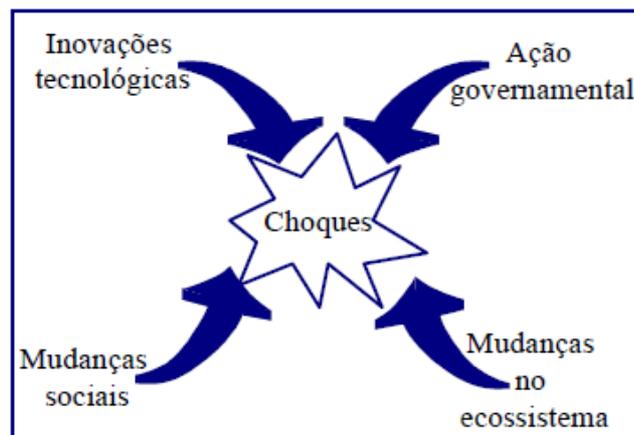
Os membros do Conselho Consultivo que escolhem as empresas modelo são professores, pesquisadores, membros de conselhos de ONGs, institutos e centros de pesquisa, os quais desenvolvem atividades relacionadas a gestão socioambiental de organizações.

A lista de empresas que aparecem no Guia Exame de Sustentabilidade 2008, não são empresas perfeitas, mas sim os melhores exemplos de grandes empresas brasileiras que estão conseguindo adaptar seus negócios aos novos tempos. Em todas elas, a sustentabilidade é tratada como algo a ser constantemente aprimorado.

2.3.1.8 Modelo ESA

O modelo ESA parte do pressuposto que a empresa, para garantir sua sustentabilidade deve manter o equilíbrio entre as dimensões: Econômica, Social e Ambiental (ESA). O método foi desenvolvido a partir da proposta dos modelos ECP-T e ECP-A. O modelo avalia os pontos de inserção da dimensão socioambiental à estratégia empresarial. Mediante uma análise quali - quantitativa, avaliando os indicadores das dimensões econômica e ambiental do modelo Estrutura – Conduta - *Performance Triplo* (ECP-Triplo) de empresas do ramo têxtil e o ECP-A, que envolve somente o ambiental, ambos os modelos propostos por Abreu (2001).

O desempenho da empresa sofrerá influência das condutas adotadas, que por sua vez, são reflexo da estrutura da indústria na qual a empresa está inserida, das capacidades internas da organização e dos choques externos ocorridos sobre a estrutura industrial (Figura 3). Deve-se, ainda, considerar o contexto para o qual o modelo foi desenvolvido: a indústria da construção civil, subsetor de edificações (LIBRELOTTO, 2006).



Fonte: Librelotto et al., 2005.

Figura 3: Choques externos considerados no modelo ESA.

As principais mudanças foram introduzidas, no que diz respeito às pressões externas à indústria (que podem ocorrer na forma de choques), relativas à mudanças no comportamento social e mudanças no ecossistema, como por exemplo, o agravamento das condições ambientais. O Quadro 5 apresenta os choques considerados no modelo ESA.

Ação Governamental (AG)	Inovações Tecnológicas (IT)	Mudanças Sociais (MS)	Mudanças no Ecosistema (ME)	Contexto Internacional (CI)
- Mudanças políticas; - Mudanças na legislação.	- Nos processos; - Nos materiais; - Nos equipamentos.	- Opinião pública; - Alterações no comportamento; - Crescimento populacional.	- Perda da biodiversidade; -Aquecimento da terra; -Contaminação da terra; -Redução da camada de ozônio; -Diminuição do habitat; -Redução dos recursos naturais; -Poluição do ar e da água.	- Mudanças na economia.

Fonte: Librelotto, 2006.

Quadro 4: Relação dos choques considerados no modelo ESA.

Os choques devem ser analisados, dentro do modelo ESA para avaliação do posicionamento empresarial, sempre que ocorrerem. As variáveis selecionadas como indicadores representam possibilidades de choques, que assumem representatividade na indústria mediante acontecimentos históricos. No entanto, salienta-se que os choques são de difícil previsão e, portanto, devem ser avaliados apenas quando incidirem sobre a indústria ou empresa.

Os indicadores especificados são avaliados, em sua maioria, de forma qualitativa, conforme a incidência de pressões oriundas dos choques.

O Quadro 6 apresenta as variáveis consideradas no modelo ESA, relativas à estrutura de mercado, na forma de um painel de controle utilizado em estudo de caso em empresa construtora.

Em paralelo, o modelo ESA estabeleceu um painel de controle para que o empresário possa visualizar os indicadores da estrutura da indústria, as condutas adotadas e o desempenho final como uma forma de orientar a tomada de decisão onde se pode visualizar os pontos Fortes (FO) e Fracos (FA)

ESTRUTURA DA INDÚSTRIA		FA	FO	ESTRUTURA DA INDÚSTRIA		FA	FO
Economia da demanda		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Economia da cadeia industrial		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Concentração de clientes		<input type="checkbox"/>		Estratégias de negócios com empresas do setor		<input type="checkbox"/>	
Taxa de crescimento do mercado		<input type="checkbox"/>		Poder de barganha dos fornecedores		<input type="checkbox"/>	
Volatilidade			<input type="checkbox"/>	Poder de barganha dos clientes		<input type="checkbox"/>	
Preferência dos clientes			<input type="checkbox"/>	Integração vertical da cadeia de negócios		<input type="checkbox"/>	
Disponibilidade de produtos substitutos		<input type="checkbox"/>		Concorrência de preços		<input type="checkbox"/>	
Economia da oferta			<input checked="" type="checkbox"/>	Publicidade		<input type="checkbox"/>	
Ameaça de novos produtos			<input type="checkbox"/>	Estrutura Legal			<input checked="" type="checkbox"/>
Ameaça de novas empresas			<input type="checkbox"/>	Legislação ambiental		<input type="checkbox"/>	
Concentração de produtores		<input type="checkbox"/>		Legislação de responsabilidade social		<input type="checkbox"/>	
Características de marketing			<input type="checkbox"/>	Legislação econômica/financeira		<input type="checkbox"/>	
Disponibilidade de matérias-primas		<input type="checkbox"/>		Legislação de Saúde e Segurança do Trabalho		<input type="checkbox"/>	
Economia de escala		<input type="checkbox"/>		Código de Defesa do Consumidor		<input type="checkbox"/>	
Diferenciação de produtos concorrentes			<input type="checkbox"/>	Pressões Internas			<input checked="" type="checkbox"/>
Durabilidade dos produtos			<input type="checkbox"/>	Impacto ambiental		<input type="checkbox"/>	
Grau de sindicalização		<input type="checkbox"/>		Impacto social		<input type="checkbox"/>	
Competição de importadores /nacionais		<input type="checkbox"/>		Impacto econômico		<input type="checkbox"/>	
Estrutura de custo fixa/variável		<input type="checkbox"/>		Exigências ambientais		<input type="checkbox"/>	
Utilização da capacidade			<input type="checkbox"/>	Exigências sociais		<input type="checkbox"/>	
Tempo padrão de produção			<input type="checkbox"/>	Exigências econômicas		<input type="checkbox"/>	
Oportunidades tecnológicas			<input type="checkbox"/>	PRESSÕES DA ESTRUTURA			<input checked="" type="checkbox"/>
Peso/valor do produto		<input type="checkbox"/>					
Diversificação da linha de produtos		<input type="checkbox"/>					

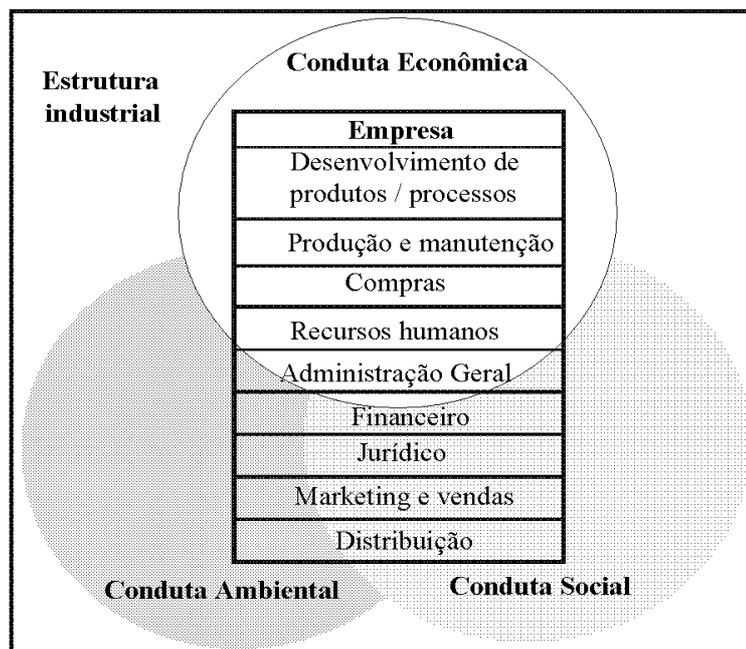
Fonte: Librelotto, 2006.

Quadro 5: Painel de controle - indicadores da estrutura da indústria.

Considerando-se os choques e pressões que agem sobre a estrutura industrial, bem como as características internas da indústria, a empresa adota uma conduta considerando as funções do negócio. Esta conduta é influenciada tanto pelos dois fatores externos (choques/pressões e estrutura), como pelos fatores internos à organização (recursos/ capacidades).

Conhecimentos disponíveis nos recursos humanos, experiências anteriores vividas, cultura e história da organização, assim como a qualidade dos recursos envolvidos nos processos empresariais e suas inúmeras combinações também ajudarão a definir qual a conduta que a empresa deverá seguir.

A Figura 4 mostra as variáveis da conduta empresarial inseridas no Modelo ESA.



Fonte: Librelotto, 2006.

Figura 4: Variáveis da conduta empresarial inseridas no Modelo ESA.

A forma de mensuração dos indicadores da conduta industrial é qualitativa, tendo como objetivo principal levantar as ações praticadas pela empresa. A frequência de verificação pode ser semestral ou de acordo com o ritmo evolutivo da empresa. A resposta individual de cada indicador ajuda a compor um indicador geral que caracteriza a conduta da empresa em fraca, intermediária ou forte. O local da medição é a própria empresa e a responsabilidade da medição recai sobre o avaliador.

Os indicadores devem ser verificados através de um questionário, pela coleta de evidências e aplicação de *check-lists*, assim como por entrevista realizada com o diretor da empresa. Para todos os indicadores devem ser procuradas evidências dentro da empresa avaliada.

O questionário completo, em sua parte 1 e parte 2, perfazendo um total de 63 questões assim como a folha de observações, as perguntas da entrevista semi-estruturada que deve ser realizada com o diretor, os *check-lists* a respeito da segurança no canteiro de obras, concessão de benefícios aos trabalhadores e a verificação do clima organizacional (Anexo A).

2.4 Planos de Ação para empresas

Segundo Kotler e Armstrong (2003), plano de ação é um instrumento utilizado pelas empresas e por pessoas, o qual tem por objetivo indicar com clareza o que será feito, quem irá fazer, onde, por quanto tempo e quais serão os custos envolvidos.

Para traçar um plano de ação é indispensável à identificação do problema, o qual é condição básica para definição do objetivo e das metas. Kotler e Armstrong (2003) apresentam as definições para esses termos:

1. **objetivo:** intenções e os resultados esperados do projeto ou programa, orientando seu desenvolvimento.
2. **metas:** estabelecem os efeitos esperados em um tempo determinado, devem ser específicas, viáveis e mensuráveis.

Segundo Kotler e Armstrong (2003), além dos objetivos e metas, o plano de ação engloba outros fatores, como:

1. **atividades:** procedimentos do projeto ou programa que são direcionados à obtenção dos resultados desejados;
2. **insumos:** recursos usados no projeto ou programa incluem recursos financeiros, humanos ou materiais;
3. **produtos:** efeito das atividades do programa ou projeto;
4. **resultados:** os efeitos na população alvo, os resultados incluem vários tipos de efeitos podendo focalizar o conhecimento e os comportamentos;
5. **impacto:** efeitos acumulados dos projetos ou programas, não são atribuídos a somente um único programa;

A execução do plano de ação deve ser monitorada e avaliada. Após a execução o plano de ação deve ser avaliado segundo dois itens:

1. **eficácia:** o trabalho atingiu seus objetivos e metas?
2. **eficiência:** as estratégias e procedimentos utilizados para atingir os objetivos e metas foram adequados?

2.5 Vantagem competitiva e estratégias para a competitividade

A estratégia corporativa pode ser entendida como um modelo de decisões de uma empresa que determina e revela seus objetivos, propósitos ou metas; produz as principais políticas e planos para atingir essas metas e define o escopo de negócios que a empresa vai adotar; o tipo de organização econômica e humana que ela é ou pretende ser e a natureza da contribuição econômica e não-econômica que ela pretende fazer para seus acionistas, funcionários, clientes e comunidades (MINTZBERG et al., 2006).

Nesse sentido, o marketing pode ser conceituado como o processo social e gerencial pelo qual indivíduos e grupos obtêm o que necessitam e desejam através da criação, oferta e troca de produtos de valor no mercado. A administração de marketing trata do esforço de compradores e/ou vendedores para conduzir a relação de troca tendo em vista o ganho mútuo ou pessoal (KOTLER, 2000).

A gestão estratégica está relacionada à sua ênfase na análise estrutural da indústria por meio da identificação de seus atributos. A orientação estratégica de uma empresa resulta do equacionamento dinâmico das forças que nela atuam, isto é, compradores, fornecedores, produtos substitutos, entrantes potenciais e organizações concorrentes.

Uma empresa distingue-se das outras no momento em que consegue diferenciar suas ofertas de alguma maneira. Assim, destaca-se que uma empresa pode diferenciar suas ofertas de seis maneiras básicas: diferenciação por preço, por imagem, por qualidade, por *design*, por suporte e pela não diferenciação (MINTZBERG et al., 2006).

Segundo Mintzbergs et al. (2006) uma estratégia é: o padrão ou plano que integra as principais metas, políticas e sequências de ação da organização em um todo *coes*.

“Uma estratégia bem formulada ajuda a organizar e alocar os recursos de uma organização em uma postura única e variável, baseadas em suas competências e deficiências internas relativas, mudanças antecipadas no ambiente e movimentos contingentes por parte dos oponentes inteligentes. As metas (ou objetivos) estabelecem o que vai ser atingido e quando os resultados devem ser obtidos, mas não estabelecem como os resultados devem ser atingidos. [...] os objetivos – aqueles que afetam a direção geral e a viabilidade da entidade – são chamados de objetivos estratégicos. As políticas são regras ou diretrizes que expressam os limites dentro dos quais a ação deve ocorrer” (MINTZBERG et al., 2006, p. 29).

Porter (1989), afirma que a estratégia é admitida como a criação de uma posição valiosa, envolvendo um conjunto diferente de atividades em relação às executadas pelos

concorrentes. A estratégia inclui a estrutura organizacional e seu posicionamento em relação ao ambiente externo, bem como a missão, visão, filosofia, valores, crenças e o modelo de gestão da organização.

Segundo Mintzbergs et al. (2006) os programas especificam a sequência de ações passo a passo, necessárias para atingir os principais objetivos. Os principais objetivos que determinam a força e a viabilidade geral de uma entidade são chamados de programas estratégicos.

Segundo Kotler e Armstrong (2003, p. 63), estratégia é “o adesivo por meio do qual se constrói e fornece proposição de valor consistente e diferenciada ao mercado-alvo”.

A estratégia competitiva objetiva estabelecer uma posição sustentável e lucrativa contra as forças que determinam a concorrência. As estratégias empresariais têm por objetivo determinar que ações devam ser realizadas para alcançar os objetivos, a fim de maximizar resultados positivos e minimizar problemas. Desta forma, elas estão diretamente ligadas ao uso adequado dos recursos disponibilizados na empresa, sejam eles financeiros físicos e humanos.

2.6 Tomadores de decisão em empresas e Stakeholders

Conforme Maximiano (2000), decisões são escolhas que as pessoas fazem para enfrentar problemas e aproveitar oportunidades, sendo estes, ingredientes importantes do trabalho do administrador.

Uma decisão pode ser entendida como um *problema* que envolve uma frustração, uma irritação, uma percepção de diferença entre a situação ideal e a real ou uma perspectiva de prejuízo. Mas, uma decisão pode ser também entendida como uma *oportunidade*, que envolve interesse, desafio e perspectiva de recompensa.

Conforme Maximiano (2000), a racionalidade do gestor é necessária nas tomadas de decisão, mas deverá estar em consonância com as informações advindas do diagnóstico do problema, bem como da análise e avaliação das alternativas, para evitar problemas superiores aos que deram origem ao processo decisório.

A capacidade de compreensão e de escolha do administrador é desafiada a todo instante a tornarem-se objetivas, pela necessidade da decisão racional diante do cenário de incertezas no qual estão inseridas as organizações.

Porter (2004) defende que, no ambiente competitivo, um dos fatores que determina o diferencial das empresas é a forma como a informação é utilizada. Desta maneira, a estreita sintonia entre a informação e as escolhas dos administradores favorecerá o processo decisório.

Qualman (1997) define *stakeholders* como sendo pessoas, grupos ou instituições que estão interessados num projeto e ou que podem influenciar o resultado desse projeto. Não existe uma lista genérica de *stakeholders* para uma única empresa.

Os *stakeholders* são encontrados nos ambientes interno e externo da organização. Internamente podem-se destacar os empregados (corpo diretivo, gerencial e operacional) e no ambiente externo, usuários, usuários em potencial, fornecedores, meios de comunicação, sindicatos, comunidade acadêmica e científica, ONGs, formadores de opinião, instituições internacionais, outros órgão fiscalizadores, comunidades locais etc. (KRICK et al, 2006).

Clarkson (2003) faz uma distinção entre os *stakeholders* e os divide em primário e secundário:

“Os *stakeholders* primários possuem uma participação significativa nas organizações, e esta não pode sobreviver sem os mesmos. Estes grupos são compreendidos por *shareholders* e investidores, empregadores, comerciantes, os quais fazem parte dos *stakeholders* públicos, governo e comunidade, providenciando a infra-estrutura e o mercado, cuja lei e regulamentações devam ser obedecidas e cujas taxas e outras obrigações devam ser devidas há um alto nível de interdependência entre as corporações e *stakeholders* primários. Os *stakeholders* secundários são os grupos que afetam ou são afetados, que influenciam ou são influenciados pelas organizações, mas não são envolvidos em transações com as organizações e não são essenciais para sua sobrevivência. Eles têm poder de mobilizar o público em seu favor ou em oposição para a *performance* da corporação. E a empresa não é dependente deste grupo para a sua sobrevivência, a não ser que algum grupo tente criar algum perigo significativo para as mesmas” (CLARKSON, 2003, p 97).

Freeman (1984) traz em sua teoria dos *stakeholders* que uma organização é compreendida como um sistema relacionado com a sociedade, não de modo abstrato, mas por meio de grupos de afetados e interessados: os *stakeholders*. Os mais conhecidos são os funcionários, acionistas (*shareholders*), clientes, fornecedores, sindicatos, associações de classe, concorrentes, agentes financeiros, organizações não governamentais, mídia, governo,

comunidade de entorno, sociedade e meio ambiente. Porém, cada instituição pode identificar stakeholders específicos.

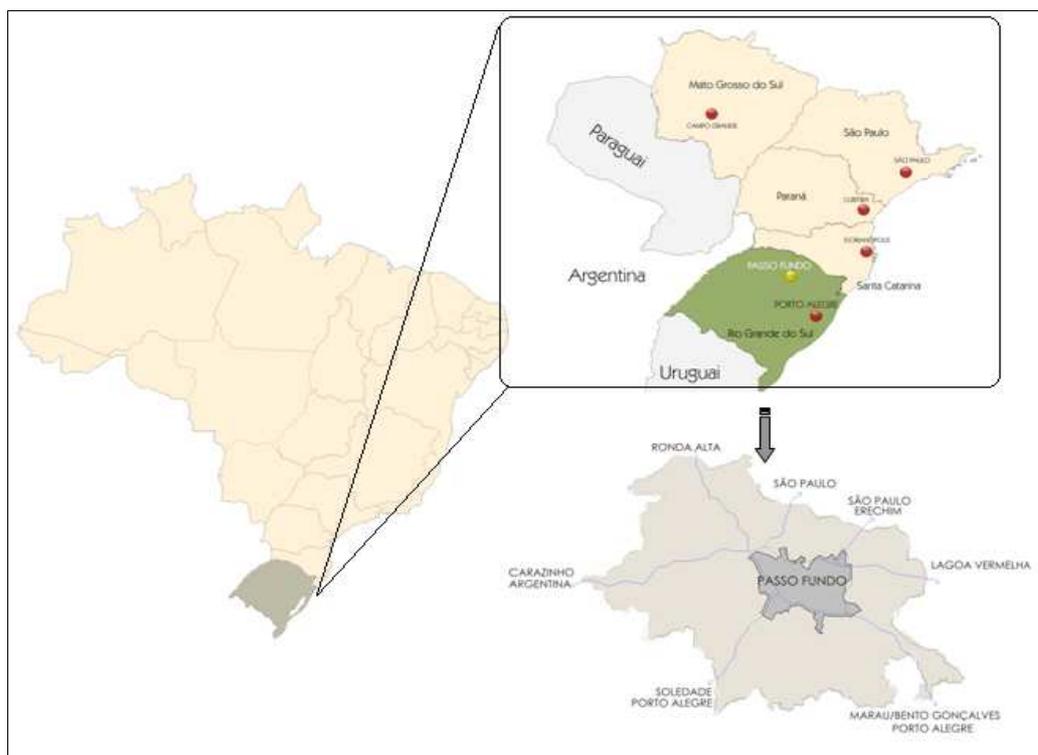
3 METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 Caracterização do objeto de estudo

3.1.1 O Município de Passo Fundo e o setor da construção civil

O presente estudo foi realizado na cidade de Passo Fundo (RS); município de médio porte localizado no Planalto Médio, na região Norte do Rio Grande do Sul. Tem uma população aproximada de 180 mil habitantes, com área territorial de 780,36 km² e densidade demográfica de 215,88 hab/km², concentrando 97,21% da população na área urbana (IBGE, 2000).

A cidade de Passo Fundo apresenta um comércio expressivo e aperfeiçoamento constante de sua infraestrutura, sendo considerada uma das mais importantes cidades do Rio Grande do Sul, destacando-se como um dos fatores predominantes em sua economia a indústria da construção civil. A Figura 5 mostra a localização de Passo Fundo.



Fonte: Tramontini, 2009.

Figura 5: Mapa estratégico com o posicionamento da cidade de Passo Fundo-RS.

Autores como Miranda (2008), afirmam que a construção civil transformou a paisagem urbana da cidade nos últimos anos. Impulsionado pela crescente demanda por imóveis na cidade e pelas condições facilitadas de financiamentos, entre outros fatores, o setor ajuda a movimentar a economia e é responsável por grande número de empregos com carteira assinada. Também esse setor é beneficiado pela circulação do público universitário.

Miranda (2008) comenta que Passo Fundo é a capital ou a maior cidade de uma região que compreende uma população de mais de um milhão de habitantes. Para o autor, essa população circula em Passo Fundo, especialmente em função da Universidade de Passo Fundo e por ser um importante centro médico.

Moradores de cidades com indústria forte na região, tais como Marau, Tapejara e Serafina Correa, além de buscarem serviços nos estabelecimentos passo-fundenses, ainda vêm a construção civil como uma opção de investimento (MIRANDA, 2008).

3.1.2 Caracterização da Empresa

A Empresa X, empresa onde foi realizado este estudo é uma das construtoras em atuação mais antigas da cidade, com quase três décadas de experiência no segmento imobiliário. A empresa atua no planejamento e desenvolvimento de edificações residenciais e comerciais, na cidade de Passo Fundo e sempre esta aberta a realização de novos estudos, pois a mesma volta-se sempre a novas técnicas administrativas de engenharia.

A Empresa X é dividida em setores; o setor de atendimento, composto pela diretora administrativa, secretaria, e auxiliar administrativa. Este setor trabalha diretamente com os clientes da empresa, por isso a simpatia e o profissionalismo de todos são essenciais para que o atendimento seja perfeito.

Outro setor é o de Recursos Humanos, que cuida da contratação e efetivação de pessoal, principalmente dos colaboradores das obras da empresa.

O departamento de execução da obra é composto pelos seguintes profissionais: um gerente de obras e uma estudante de Engenharia Civil na Universidade de Passo Fundo, uma engenheira, e uma arquiteta. Eles supervisionam e orientam os profissionais para que o atendimento seja executado nos padrões da empresa, todos os setores e departamentos geridos pelo seu diretor presidente.

A empresa de construção e incorporação de edificações estudada está no mercado desde 1980. Seus empreendimentos estão localizados no centro da cidade de Passo Fundo e são direcionados aos segmentos de classe média e classe média-alta da população, tais como profissionais liberais, funcionários públicos, empresários e comerciantes, com renda mensal entre quinze e quarenta salários mínimos.

A Empresa já produziu 790 unidades habitacionais, com área equivalente a 60.000 m². Durante a realização do presente trabalho possuía dois empreendimentos em construção. O seu quadro funcional é composto por, aproximadamente, quarenta funcionários exercendo funções técnicas, administrativas e operacionais no canteiro de obras.

Em entrevista com o diretor executivo da empresa obteve-se a afirmação que: “A empresa quer ligar seu nome ao uso de materiais e serviços de qualidade, uso de tecnologias de construção diferenciadas, cumprimento das exigências contratuais e atendimento pós-venda. Uma empresa de confiança e que investe no setor imobiliário da cidade de Passo

Fundo. Também, quer comprovar a qualidade organizacional bem como a de seu produto e, com isso, garantindo o grau de confiança e tranquilidade aos fornecedores e clientes internos e externos”.

3.2 Escolha do Modelo de avaliação de sustentabilidade

Ao realizar o levantamento dos principais métodos de avaliação de sustentabilidade para empresas, fez-se a verificação sobre sua aplicabilidade na empresa estuda.

O Método MAIS apresentou alguns desvios em relação aos objetivos pretendidos, por ser baseado em normas de qualidade como a ISO 14000, BS 8800 e a ISO 9000, gestão ambiental e segurança do trabalho, é mais voltado para a responsabilidade social. O método também avalia a empresa em insustentável, em busca da sustentabilidade e sustentável em uma faixa de pontuação correspondente.

O Princípio do Equador é utilizado por instituições financeiras para aprovação de projetos empresariais, o que dificultava sua aplicação no estudo proposto, pois apenas avalia a empresa para evitar que os projetos financiados tragam prejuízos ao meio ambiente e/ou sejam irresponsáveis, também avalia a empresa em três conceitos ou categorias.

Quanto ao método GAIA, o mesmo se mostra incompatível por focar apenas o fator ambiental, não abrangendo totalmente o trabalho. O método avalia a empresa em cinco etapas divididas em porcentagem e cor que variam de crítica à excelente, nesse método a empresa é avaliada com 79 questionamentos com relação a gestão ambiental.

O método IDEA é utilizado por empresas construção civil, voltado para o subsetor de edificações e políticas agrícolas; esse método é uma ferramenta para que o agricultor tome decisões focadas na sustentabilidade em nível de propriedade agrícola, refletindo a sustentabilidade do empreendimento, não da empresa.

O Premio Nacional da Qualidade (PNQ) por não possuir informações suficientes para aplicar ao objeto de estudo foi descartado.

O Índice Daw Jones de Sustentabilidade é utilizado por empresas atuantes em bolsa de valores, o que não se enquadra no perfil da empresa estudada, pois avalia índices como: liderança, estratégias, clientes, sociedade, informação, pessoas, processos dentre outros, fugindo o foco de sustentabilidade econômico, social e ambiental.

Pela dificuldade de obtenção de informações de questionário e da forma de aplicação do método, o modelo Guia Exame de Sustentabilidade mostrou-se inviável para o presente estudo, já que o método é aplicado em grandes empresas brasileiras que estão adaptando seus negócios aos novos tempos de sustentabilidade que não chega à realidade da empresa.

O modelo ESA amplia o escopo do desempenho e da vantagem competitiva, integrando a esfera econômica, social e ambiental, considerando os pressupostos da sustentabilidade em sua concepção.

O modelo ESA ao ser comparado com os demais modelos que avaliam o desempenho sustentável, apresenta como vantagens, o fato de possuir um método de aplicação que permite a implementação da gestão do desempenho; elaboração de um diagnóstico da empresa quanto ao seu posicionamento para a sustentabilidade, revelando se a empresa adota, está implementando ou não determinados procedimentos e em que nível está.

Dessa forma, modelo ESA, por abranger os objetivos pretendidos com esse estudo, foi o método escolhido.

3.3 Classificação da pesquisa

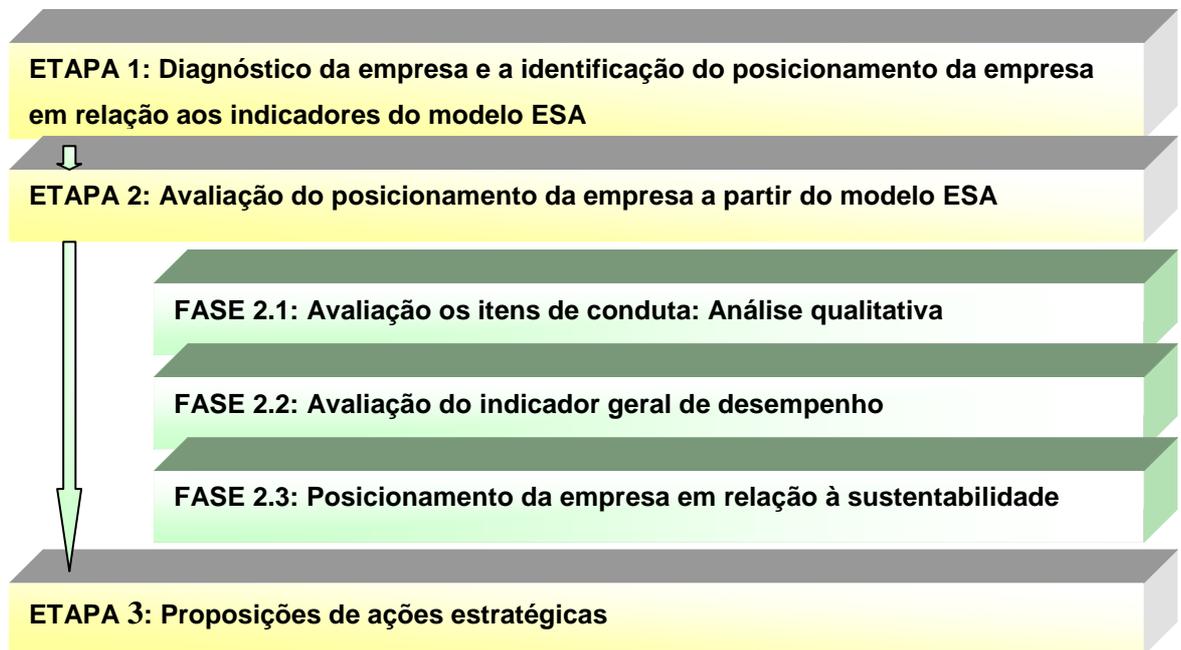
A classificação desta pesquisa é definida com base em Silva e Menezes (2001), os quais especificam quatro pontos de vista de acordo com sua natureza, forma de abordagem do problema, objetivos e procedimentos técnicos:

1. **natureza da pesquisa:** pode ser básica ou aplicada. Nesse caso, a pesquisa é aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas da construção civil, visando tornar uma empresa sustentável.
2. **forma de abordagem do problema:** pode ser qualitativa ou quantitativa. Essa pesquisa utiliza o método qualitativo, pois são feitas definições de ações estratégicas para tornar uma empresa da construção civil sustentável, bem como a análise dos resultados sobre o modelo ESA. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave, sendo que foram realizadas visitas técnicas a empresa e análise dos dados coletados e sua descrição.

3. **objetivos:** quanto aos objetivos, esta é uma pesquisa exploratória; pois visa proporcionar maior familiaridade com o problema relacionado à sustentabilidade com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico sobre sustentabilidade, construção civil, dentre outros itens; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulam a compreensão.
4. **procedimentos técnicos:** quanto aos procedimentos técnicos, este estudo caracteriza-se como um estudo de caso, com a coleta e o registro de informações, elaborando-se um diagnóstico e definição para tornar uma empresa da construção civil sustentável.

3.4 Procedimentos metodológicos

A pesquisa foi desenvolvida em três etapas, conforme pode ser visto no fluxograma da Figura 6.



Fonte: Autor, 2010.

Figura 6: Fluxograma com as etapas da metodologia da pesquisa.

Etapa 1: Diagnóstico da empresa e a identificação do posicionamento da empresa em relação aos indicadores do modelo ESA

A primeira etapa da metodologia contemplou o diagnóstico da empresa quanto aos seus processos. Nessa etapa foram realizadas entrevistas com os gestores da empresa e com pessoas por ela designados, além da consulta a documentos da empresa.

As informações foram obtidas por meio da aplicação de um questionário autoaplicável respondido pela direção da empresa e ao engenheiro responsável e pela entrevista conduzida pelo pesquisador. É nessa etapa foi realizada a identificação do posicionamento da empresa em relação aos indicadores do modelo ESA em relação a:

1. desenvolvimento de produtos/processos;
2. produção/manutenção;
3. compras;
4. recursos humanos;
5. administração geral;
6. financeiro;
7. jurídico;
8. marketing/vendas; distribuição.

A tabulação dos resultados foi realizada na forma de quadro contendo campos com a sigla do indicador; o nome do indicador; a fonte, se por questionário e entrevista; e a avaliação da conduta, que pode ser identificada como forte, intermediária ou fraca.

Para auxiliar nas atividades que compunham esta fase, foram feitas visitas a uma obra da empresa, acompanhado do engenheiro responsável. Também foram realizadas entrevistas diretas, observação direta dos processos e registros fotográficos.

O diagnóstico abrangeu ainda o detalhamento de todo o processo produtivo, bem como a identificação dos aspectos econômicos, sociais e ambientais inerentes a cada processo de produção da empresa. É apresentado um diagrama de fluxo de dados que permite o diagnóstico da situação atual da empresa e seu processo de produção do produto.

Etapa 2: Avaliação do posicionamento da empresa a partir do modelo ESA

Fase 2.1: Avaliação os itens de conduta: Análise qualitativa

Nessa primeira fase elaborou-se um quadro resumo, com a análise qualitativa dos indicadores de forma geral para o questionário, para a entrevista e das evidências encontradas, respectivamente.

No questionário e na entrevista são predominantes à visão do empresário ou engenheiro sobre a adoção de determinada conduta, enquanto que a evidência restringe-se apenas a detecção da ação comprovada, prevalecendo essa análise sobre as demais.

Deve-se destacar que ao lado do resultado do indicador foram introduzidas as letras **“FA”** como forma de sinalizar um aspecto do desempenho como **fraco**, **“FO”** como **forte** e **“I”** como **intermediária**, tornado-se como referência padrões preestabelecidos.

A letra **“X”** representou a análise das respostas fornecidas pelo diretor e/ou engenheiro da empresa no questionário. Quando foi analisado mais de um quesito dentro de determinada conduta, o resultado é referente ao posicionamento que prevalece sobre os demais.

O símbolo **“◆”** representa o posicionamento da empresa em função das informações fornecidas na entrevista, e o símbolo **“●”** refere-se à avaliação efetuada pelo pesquisador, em função de evidências encontradas, predominando sobre as demais.

Nem sempre o questionário, a entrevista e as evidências possuem a mesma avaliação, pois tratam de diferentes perspectivas, prevalecendo a análise geral.

Fase 2.2: Avaliação do indicador geral de desempenho

A análise da avaliação do indicador geral de desempenho da empresa foi realizada conforme o modelo ESA. Os dados foram coletados com entrevistas com a engenharia da empresa, e simulações com dados apresentados pela empresa; o método apresenta roteiros para cálculos e fórmulas para cada um dos indicadores conforme Apêndice A.

As informações extraídas da revisão bibliográfica juntamente com os dados recolhidos pelo questionário, entrevista feita com o diretor da empresa e coleta de evidências para os indicadores da conduta empresarial, os indicadores de desempenho e análise dos indicadores da estrutura de mercado, para o setor em estudo, auxiliaram no procedimento da avaliação.

Fase 2.3: Posicionamento da empresa em relação à sustentabilidade

Através do procedimento de avaliação do posicionamento da empresa foi possível determinar o posicionamento da mesma em relação à sustentabilidade, tomando por base as respostas fornecidas pela empresa.

A empresa poderia ter assumido qualquer uma das posições em relação à sustentabilidade de seus negócios - derrotada, sofrível, responsável, pioneira, oportunista ou indiferente – conforme fosse a avaliação das pressões da estrutura de mercado, sua conduta e seu desempenho.

A empresa denominada de derrotada é aquela que enfrenta fortes pressões oriundas da estrutura da indústria, no segmento em que atua. No entanto, sua conduta e seu desempenho ficam sempre abaixo do nível da concorrência, considerando-se as dimensões econômica, social e ambiental.

A posição sofrível refere-se à empresa que enfrenta fortes pressões da estrutura, quer pelo seu desempenho, ou pelas condutas adotadas estarem acima da média das concorrentes.

A empresa pioneira atua em um mercado pouco concorrencial e lidera, com conduta e desempenho econômico, social e ambiental acima da média de suas concorrentes. A oportunista enfrenta as mesmas pressões, mas apresenta destaque ou nas ações (condutas), ou no desempenho.

Obtidas as avaliações para os indicadores da estrutura, da conduta e do desempenho foi realizado o correlacionamento entre eles, visando à determinação do posicionamento da empresa. Assim, o posicionamento é dado através do modelo tri-dimensional.

Para identificar o quadrante do posicionamento da empresa em relação a sustentabilidade, deve-se localizar os resultados encontrados nos três eixos do gráfico. Logo, identifica-se, no eixo das pressões da estrutura, nos eixos da conduta e do desempenho e as avaliações intermediária, fraca e forte.

Etapa 3: Proposições de ações estratégicas

Após a análise do posicionamento da empresa, são propostas algumas ações estratégicas para a empresa melhorar seu desempenho. As ações estratégicas foram propostas para os itens que se apresentaram como fracos, sendo que as ações foram elaboradas conforme adaptação do método 5w 2h.

A proposição das ações estratégicas tem por objetivo indicar com clareza o que será feito, quem irá fazer e em quanto tempo.

Com a adaptação do método 5w2h, juntamente com o plano de ação, servirá de um instrumento utilizado para indicar a clareza das ações estratégicas da empresa para se tornar como forte conforme o modelo ESA.

Com a análise deste objetivo foi confeccionado um plano de ação com os indicadores analisados como fraco do modelo ESA, descrevesse esse indicador e realizou uma estratégia com a descrição dos procedimentos para atingir esse objetivo; também analisou quem é o responsável para a ação e o tempo necessário.

Essa etapa foi analisada conforme os 8 indicadores do modelo ESA, e para cada indicador foram realizados um diagnóstico e um quadro que simboliza e explica as estratégias.

Essas estratégias ou vantagens competitivas foram analisadas na visão da empresa para se dar vantagem competitiva no mercado da construção civil e na visão do *stakeholders* que são os responsáveis para a análise destes dados e sua gestão necessária para continuidade desta análise.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Diagnóstico da empresa e a identificação do posicionamento da empresa em relação aos indicadores do modelo ESA

4.1.1 Diagnóstico da empresa

A empresa está organizada conforme apresenta a Figura 7. A diretoria desenvolve as atividades de negociação de compra, venda de produtos imobiliários, planejamento estratégico, aprovação de projetos, pesquisa de mercado e viabilização econômica.

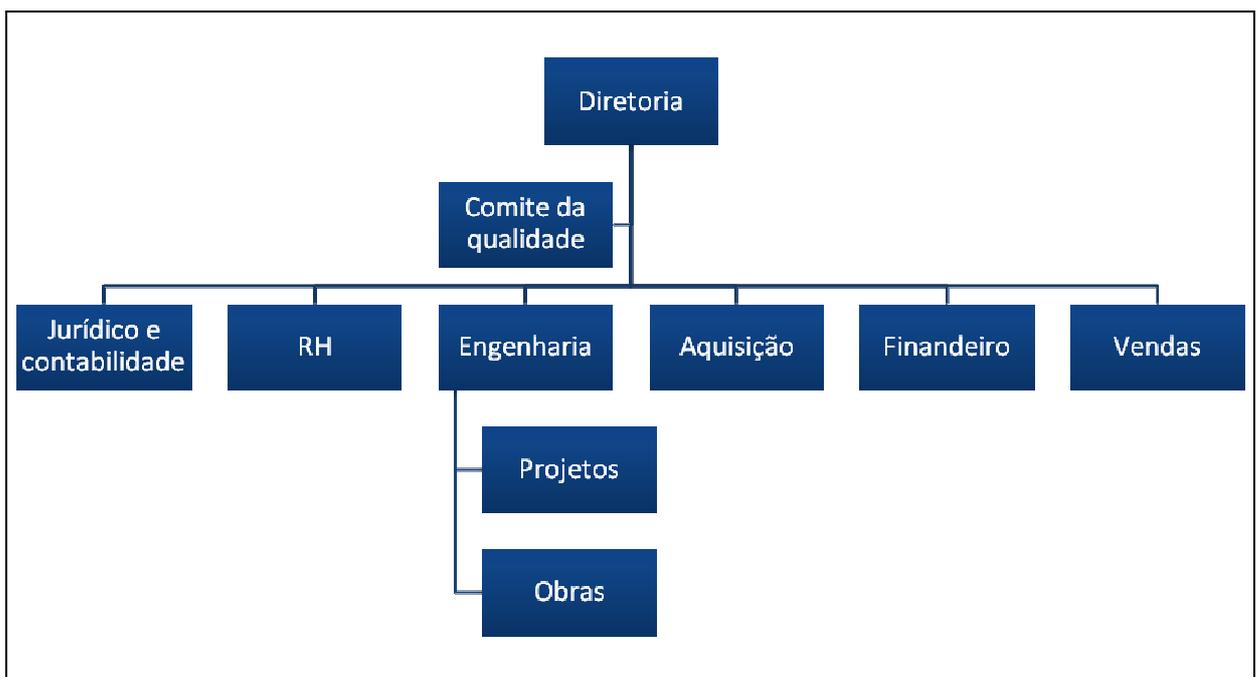


Figura 7: Estrutura organizacional da Empresa X no ano de 2010.

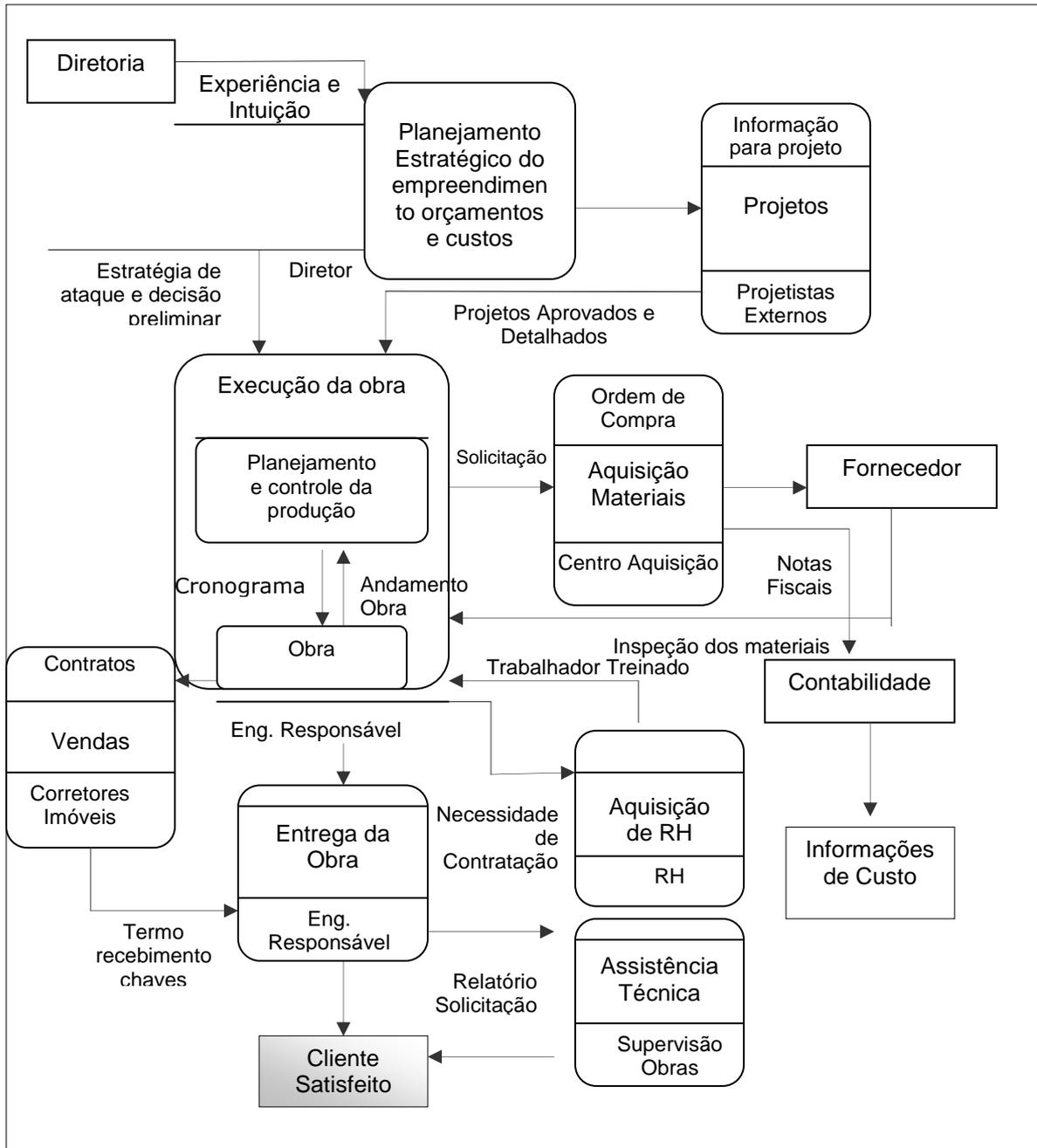
O comitê da qualidade na empresa tem como objetivo controlar a qualidade do produto em todos os setores. A administração coordena as demais áreas da empresa, como a financeira (controla as atividades das contas a receber e as contas a pagar); os recursos humanos (seleciona os trabalhadores e organiza seus pagamentos); as vendas e marketing (coordena as estratégias de venda e distribuição de tabelas e material gráfico dos empreendimentos para as imobiliárias); a aquisição (responsável pela compra de insumos para a execução das obras, cotações e a escolha da melhor proposta); a engenharia (encarregada de coordenar a compatibilização entre os projetos, uma vez que são todos desenvolvidos fora da empresa, também executa a obra).

As áreas de assessoria jurídica e contábil, e elaboração de projetos, são terceirizadas pela empresa conforme a demanda.

Desde 2005 a empresa tem trabalhado em melhorias do seu sistema de gestão, planejamento e controle de obras. Com isso, foram verificadas adequações e redefinições de cargos e funções. Também houve reformulação de processos, como a aquisição e recebimento de materiais, relacionamento com os fornecedores de materiais e, principalmente, com os fornecedores de serviços.

Com o objetivo de ampliar o grau de parceria e adequar-se às exigências da norma SIQ-C, do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat (PBQP-H), a empresa há mais de três anos busca a melhoria na qualidade e produtividade.

A Figura 8 apresenta um Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) que permite o diagnóstico da situação atual da empresa e seu processo de produção do produto.



Fonte: Kurek, 2005

Figura 8: Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) da Empresa X.

O referencial inicial do diagrama de fluxo de dados é o processo de planejamento do empreendimento. Nesse processo, com base na experiência e intuição da diretoria, são tomadas decisões sobre o tipo de empreendimento, viabilidade econômica, estratégias de ataque à obra e prazo de conclusão da obra. São geradas informações para os projetistas contratados e o setor de engenharia compatibiliza os projetos para a execução.

Para a execução da obra a equipe técnica elabora um cronograma de execução, aprovado pelo diretor executivo. Este cronograma engloba as atividades realizadas em todo o período da construção da edificação.

4.1.1.1 Sistema de gestão adotado pela empresa

A Empresa X possui um sistema de gestão de suas obras focadas na necessidade de seus clientes; qualidade do produto entregue; cumprimento de prazos e assistência pós venda. Para isso, a empresa trabalha embasada em princípios da Produção Enxuta, oriundos da indústria automobilística e que prima pelo controle da qualidade e eliminação de perdas no processo produtivo.

A base para esse sistema de gestão da qualidade é a utilização de procedimentos padronizados; controle e melhoria da qualidade dos serviços utilizados; envolvimento e comprometimento de todos os colaboradores da empresa.

Este caminho evolutivo, geralmente, inicia pela ênfase na busca da melhoria da qualidade do processo, o que implica em esforços para reduzir a variabilidade da produção. A partir da obtenção da estabilidade do processo, passa-se a buscar a redução nos tempos de ciclo do processo, redução de custo e flexibilidade da produção, para atender as necessidades específicas de cada cliente.

Esta filosofia de produção apresenta-se como uma solução adequada para os problemas do setor. Isso se deve a sua característica de baixa utilização de tecnologias diferenciadas, mas objetiva melhoria da gestão de fluxo na obra. Também, possui foco na redução de consumo de recursos naturais, quando busca reduzir os desperdícios de materiais e tornar o canteiro de obra mais transparente, seja com relação a obstáculos físicos ou desempenho da produção e gestão.

A Figura 9 demonstra a organização e transparência no canteiro de obras.



Figura 9: Organização e transparência no canteiro de obras da Empresa X

A Empresa X está engajada, juntamente com o SESI (Serviço Social da Indústria) com o programa. "Por Um Brasil Alfabetizado". Por meio do programa, os trabalhadores têm a oportunidade de retornar os seus estudos no próprio local de trabalho. As aulas acontecem periodicamente e contam com todo o apoio de infraestrutura da empresa e o apoio pedagógico do SESI, que disponibiliza professores e material didático. A Figura 10 mostra os estudos realizados no local de trabalho.



Figura 10: Funcionários da Empresa X em Estudos no local de trabalho.

4.1.2 Identificação do posicionamento da empresa em relação aos indicadores do modelo ESA

Os indicadores da conduta industrial são apresentados para as funções do negócio estabelecidas conforme o modelo ESA: desenvolvimento de produtos/processos; produção/manutenção; compras; recursos humanos; administração geral; financeiro; jurídico e marketing/vendas onde houve mudanças e alterações ao modelo ESA aplicando a Empresa X hora estudada.

4.1.2.1 Desenvolvimento de produtos/processos

O Quadro 7 apresenta o resultado da conduta para a função do desenvolvimento de produtos/processos.

Sigla	Nome do indicador	Fonte		Avaliação da conduta		
		Q	E	Fraca	Intermediária	Forte
DP	Desenvolvimento de produtos/processos					
DPPA	Produtos ambientalmente corretos	19.1				X
	Produtos com tecnologia otimizada e aproveitamento de recursos	19.2			X	
DPDT	Desenvolvimento e introdução de tecnologias	20.1			X	
	Inovações tecnológicas dos concorrentes	20.2				X
	Forte tendência a industrialização da construção	20.3				X
	Surgimento novos materiais e sistemas construtivos	21.1			X	
	Utilização de novos materiais sistemas construtivos	21.2			X	
	Surgimento de novos equipamentos	22.1			X	
	Utilização de novos equipamentos nos canteiros de obra	22.2			X	
DPPQ	Produtos com qualidade	27.1			X	
	Durabilidade dos imóveis produzidos	27.2				X
	Reclamações de clientes sobre qualidade dos produtos	27.3			X	
DPPR	Padronização e racionalização dos produtos	23.1			X	
	Preocupação com a racionalização do uso dos espaços nos edifícios e recursos	23.2			X	
	Otimização da produção nas unidades habitacionais	23.3		X		
DPFP	Flexibilização dos produtos	24		X		
DPDP	Diferenciação dos produtos	25.1			X	
	Diferenciação no atendimento aos clientes e concessão de vantagens	25.2			X	
DPDLP	Diversificação da linha de produtos	26			X	
	Receita financeira de outras fontes	15				X
DPPP	Desenvolvimento de projetos para a produção	28.1		X		

Continua...

...Continuação

	Informações que evitam indefinições durante a execução da obra	28.2			X	
--	--	------	--	--	---	--

Fonte: Autor, 2010.

Quadro 7: Tabulação das respostas do questionário e da entrevista para a função desenvolvimento de produtos e processos.

A empresa no que se refere à avaliação de conduta para a função do desenvolvimento de produtos/processos demonstrou ser intermediária na maioria dos questionamentos quanto aos produtos com tecnologia otimizada e aproveitamento de recursos, desenvolvimento e introdução de tecnologias. Também se mostrou intermediária quanto às informações que evitam indefinições durante a execução da obra na diferenciação dos produtos no atendimento aos clientes e concessão de vantagens.

Nos itens que se referem aos produtos ambientalmente corretos; nas inovações tecnológicas dos concorrentes; na tendência a industrialização da construção; na durabilidade dos imóveis produzidos e na diversidade das receitas financeiras oriundas de outras fontes que não da construção civil, a empresa apresentou-se como forte.

A organização é fraca no que se refere à otimização da produção nas unidades, no desenvolvimento de projetos para a produção e na flexibilidade dos produtos.

4.1.2.2 Produção e manutenção

No Quadro 8 é demonstrado o resultado dos indicadores de conduta para a função produção e manutenção.

Sigla	Nome do indicador	Fonte		Avaliação da conduta		
		Q	E	Fraca	Intermediária	Forte
PM	Produção e manutenção					
PMIA	Aspectos e impactos ambientais	29			X	
PMIS	Aspectos e impactos sociais	30			X	
PMIE	Aspectos e impactos econômicos	31.1			X	
	Comparação de salários pagos	31.2			X	
PMOL	Organização e limpeza	32			X	
PMPE	Produção enxuta	15			X	
	Lançamento de novos empreendimentos	26			X	
	Utilização adequada na quantidade de recursos necessários	33.1			X	
	Melhoria na capacidade produtiva	33.2			X	
	Redução na quantidade de estoques	33.3			X	
	Organização das equipes de trabalho	35.1		X		
	Treinamento de funcionários na diversificação de funções	35.2				X

Continua...

...Continuação

	Sugestões de melhorias nos processos de trabalho vindas dos funcionários	35.3			X	
	Opções de fornecedores e marcas	36.1			X	
	Aquisição de matéria-prima na região de atuação	36.2			X	
	Política de preços e condição de pagamento pela quantidade de produtos	37.1			X	
	Preferência nos fornecedores antigos	37.2			X	
	Importância das matérias-primas	37.3		X		
	Avaliação de fornecedores	38			X	
	Sistema de trabalho socialmente aceito	41.1			X	
	Relacionamento interpessoal	41.2				X
	Incentivo na permanência dos funcionários na empresa	41.3			X	
	Tempo de serviço X salário	41.4			X	
PMPP	Planejamento da produção	33.1			X	
	Melhor utilização na capacidade produtiva	33.2			X	
	Redução na quantidade de estoque de materiais	33.3			X	
	Redução do tempo na produção	34.1			X	
	Dificuldade de produzir em determinadas épocas do ano	34.2			X	

Fonte: Autor, 2010.

Quadro 8: Tabulação das respostas do questionário e da entrevista para a função produção e manutenção.

Na tabulação das respostas do questionário e da entrevista para a função produção e manutenção a empresa apresentou conduta intermediária na maioria dos itens; apresentando conduta forte no que se refere ao treinamento de funcionários para a diversificação de funções e no relacionamento interpessoal, sendo fraca em relação à organização das equipes de trabalho e na importância das matérias-primas.

4.1.2.3 Compras

O Quadro 9 demonstra os indicadores de conduta para a função compras conforme questionário e entrevista aplicada.

Sigla	Nome do indicador	Fonte		Avaliação da conduta		
		Q	E	Fraca	Intermediária	Forte
C	Compras					
CPA	Padrões ambientais aos fornecedores	37.1			X	
	Preferência nos fornecedores antigos	37.2			X	
	Importância das matérias-primas	37.3			X	
CPQ	Padrões de qualidade aos fornecedores	37.1			X	
	Preferência nos fornecedores antigos	37.2			X	
	Importância das matérias-primas	37.3			X	
	Avaliação de fornecedores	38			X	
CPS	Padrões sociais aos fornecedores	37.1		X		

...Continua...

...Continuação

	Preferência nos fornecedores antigos	37.2			X	
	Importância das matérias-primas	37.3			X	
CAF	Avaliação de fornecedores	38			X	
CPE	Planejamento da entrega de suprimentos	39				X

Fonte: Autor, 2010.

Quadro 9: Tabulação das respostas do questionário e da entrevista para a função compras.

Para a função compras quanto aos padrões ambientais, fornecedores e a importância das matérias-primas dentro dos padrões ambientais a empresa demonstra ser intermediária, inclusive nos padrões de qualidade.

Nos padrões sociais aos fornecedores é tida como fraca; mas nos padrões sociais no que se refere à preferência dos fornecedores, na importância das matérias-primas e na avaliação de fornecedores é vista como intermediária; apresentando-se forte no planejamento da entrega de suprimentos.

4.1.2.4 Recursos humanos

No Quadro 10 estão apresentados os indicadores de conduta para a função recursos humanos.

Sigla	Nome do indicador	Fonte		Avaliação da conduta		
		Q	E	Fraca	Intermediária	Forte
RH	Recursos Humanos					
RHPS	Projetos sociais	40.1			X	
	Incentivo dos funcionários a trabalhos sociais voluntários	40.2				X
RHST	Sistema de trabalho socialmente aceito	41.1			X	
	Relacionamento interpessoal	41.2			X	
	Incentivo na permanência dos funcionários na empresa	41.3			X	
	Tempo de serviço X salário	41.4			X	
RHIC	Incentivo à criatividade e liderança	42			X	
RHGC	Geração de cultura organizacional	40.1		X		
	Incentivo dos funcionários a trabalhos sociais voluntários	40.2		X		
	Sistema de trabalho socialmente aceito	41.1			X	
	Relacionamento interpessoal	41.2			X	
	Incentivo na permanência dos funcionários na empresa	41.3			X	
	Tempo de serviço X salário	41.4			X	
	Desenvolvimento de líderes entre funcionários	42			X	
	Disponibilização de informações e valores da empresa aos funcionários	43				X
	Participação dos funcionários nas tomadas de decisões da empresa	44.1				X

Continua...

...continuação

	Flexibilidade nos horários de trabalho	44.2		X		
	Informação do código de conduta da empresa aos novos funcionários	45.1			X	
	Espaço para discussão das questões éticas e de cidadania	45.2				X
RHAO	Aprendizagem organizacional	35.1		X		
	Treinamento de funcionários na diversificação de funções	35.2				X
	Sugestões de melhorias nos processos de trabalho vindas dos funcionários	35.3			X	
	Desenvolvimento de líderes entre funcionários	42				X
	Disponibilização de informações e valores da empresa aos funcionários	43				X
	Desenvolvimento de líderes entre funcionários	44.1			X	
	Disponibilização de informações e valores da empresa aos funcionários	44.2			X	
RHEO	Ética organizacional	45.1			X	
	Espaço para discussão das questões éticas e de cidadania	45.2				X

Fonte: Autor, 2010.

Quadro 60: Tabulação das respostas do questionário e da entrevista para a função recursos humanos.

No quesito função recursos humanos a empresa apresenta-se, na maioria dos questionamentos, como intermediária. Sua conduta é fraca em relação a geração de cultura organizacional, incentivo dos funcionários a trabalhos sociais, na flexibilidade nos horários de trabalho e na aprendizagem organizacional.

A organização é forte no que trata a disponibilização de informações e valores da empresa aos funcionários, na participação dos mesmos nas tomadas de decisões da empresa e no espaço para a discussão das questões éticas e de cidadania, no treinamento de funcionários na diversificação de funções e no desenvolvimento de líderes entre eles.

4.1.2.5 Administração geral

No Quadro 11 é demonstrado o resultado dos indicadores de conduta para a função administração geral.

Sigla	Nome do indicador	Fonte		Avaliação da conduta		
		Q	E	Fraca	Intermediária	Forte
AG	Administração Geral					
AGSS	Sistema de gestão da saúde e segurança no trabalho	46		X		
AGPE	Planejamento estratégico visando a sustentabilidade	47.1		X		
	Importância da associação com fornecedores	47.2		X		

...continuação

Continua...

	Imposição de clientes nas estratégias	47.3			X	
	Mídia e estratégias de publicidade	47.4			X	
	Aumento nas despesas financeiras	49.1			X	
	Problema na obtenção de crédito bancário	49.2			X	
	Elevação do custo de empréstimos	49.3			X	
	Mudanças nas políticas habitacionais	49.4			X	
	Concorrência com novos produtos	49.5			X	
	Poder de compra dos clientes	49.6			X	
	Avaliação frequente dos riscos e oportunidades para a empresa	49.7		X		
	Crescimento no segmento de mercado	49.8		X		
	Acompanhamento do crescimento no segmento de mercado	49.9		X		
	Parceria com fornecedores obtendo maior qualidade nos produtos	50.1			X	
	Problemas por deficiência dos materiais e equipamentos	50.2			X	
	Produção da mão de obra de acordo com as políticas definidas pela empresa	50.3			X	
	Importância do preço baixo	50.4			X	
	Importância do preço dos concorrentes	50.5		X		
	Redução nas margens de lucro em função das flutuações de mercado	50.6			X	
	Problemas com organização sindical dos trabalhadores	50.7			X	
	Concorrência de outros estados, países	50.8			X	
	Diferenciação nos produtos dos concorrentes	50.9				X
	Maior saída de produtos em determinadas épocas do ano	50.10			X	
	Novos concorrentes no mercado	50.11			X	
	Facilidade de instalação de novas empresas no segmento	50.12				X
AGAD	Avaliação do desempenho sustentável	48			X	
AGAR	Avaliação de riscos e de oportunidades	49.1			X	
	Problema na obtenção de crédito bancário	49.2			X	
	Elevação do custo de empréstimos	49.3			X	
	Mudanças nas políticas habitacionais	49.4			X	
	Concorrência com novos produtos	49.5			X	
	Poder de compra dos clientes	49.6			X	
	Avaliação frequente dos riscos e oportunidades para a empresa	49.7		X		
	Crescimento no segmento de mercado	49.8		X		
	Acompanhamento do crescimento no segmento de mercado	49.9		X		
	Alta concentração de clientes	49.10			X	
	Parceria com fornecedores obtendo maior qualidade nos produtos	50.1			X	
	Problemas por deficiência dos materiais e equipamentos	50.2			X	
	Produção da mão de obra de acordo com as políticas definidas pela empresa	50.3			X	
	Importância do preço baixo	50.4			X	
	Importância do preço dos concorrentes	50.5			X	
	Redução nas margens de lucro em função das flutuações de mercado	50.6			X	

Continua...

...continuação

	Problemas com organização sindical dos trabalhadores	50.7			X	
	Concorrência de outros estados, países	50.8				X
	Diferenciação nos produtos dos concorrentes	50.9				X
	Maior saída de produtos em determinadas épocas do ano	50.10			X	
	Novos concorrentes no mercado	50.11			X	
	Facilidade de instalação de novas empresas no segmento	50.12			X	
AGAC	Avaliação da competitividade da empresa	49.1			X	
	Problema na obtenção de crédito bancário	49.2			X	
	Elevação do custo de empréstimos	49.3			X	
	Mudanças nas políticas habitacionais	49.4			X	
	Concorrência com novos produtos	49.5			X	
	Poder de compra dos clientes	49.6			X	
	Avaliação frequente dos riscos e oportunidades para a empresa	49.7		X		
	Crescimento no segmento de mercado	49.8		X		
	Acompanhamento do crescimento no segmento de mercado	49.9		X		
	Alta concentração de clientes	49.10			X	
	Parceria com fornecedores obtendo maior qualidade nos produtos	50.1			X	
	Problemas por deficiência dos materiais e equipamentos	50.2			X	
	Produção da mão obra de acordo com as políticas definidas pela empresa	50.3			X	
	Importância do preço baixo	50.4			X	
	Importância do preço dos concorrentes	50.5		X		
	Redução nas margens de lucro em função das flutuações de mercado	50.6			X	
	Problemas com organização sindical dos trabalhadores	50.7			X	
	Concorrência de outros estados, países	50.8				X
	Diferenciação nos produtos dos concorrentes	50.9				X
	Maior saída de produtos em determinadas épocas do ano	50.10			X	
	Novos concorrentes no mercado	50.11			X	
	Facilidade de instalação de novas empresas no segmento	50.12				X
AGEA	Envolvimento da Alta administração	51		X		
AGGE	Geração de emprego e renda	31.1			X	
	Comparação de salários pagos	31.2			X	
	Sistema de trabalho socialmente aceito	41.1			X	
	Relacionamento interpessoal	41.2			X	
	Incentivo na permanência dos funcionários na empresa	41.3			X	
	Tempo de serviço X salário	41.4			X	
AGPC	Participação em entidades de classe	50.7			X	
	Influência do sindicato nas decisões tomadas pela empresa	53.1			X	
	Benefícios da participação do sindicato das construtoras	53.2			X	
AGCO	Comprometimento da organização	52			X	
AGMC	Melhoria contínua	51		X		

Continua...

...continuação

	Comprometimento da organização	52			X	
AGPE	Prática do exercício da cidadania organizacional	19.1				X
	Produtos com tecnologia otimizada e aproveitamento de recursos	19.2			X	
	Aspectos e impactos ambientais	29			X	
	Aspectos e impactos sociais	30			X	
	Geração de emprego e renda	31.1			X	
	Comparação de salários pagos	31.2			X	
	Geração de cultura organizacional	40.1			X	
	Incentivo dos funcionários a trabalhos sociais voluntários	40.2				X
	Sistema de trabalho socialmente aceito	41.1			X	
	Relacionamento interpessoal	41.2			X	
	Incentivo na permanência dos funcionários na empresa	41.3			X	
	Tempo de serviço X salário	41.4			X	
	Incentivo a criatividade e liderança	42			X	
	Disponibilização de informações e valores da empresa aos funcionários	43				X
	Desenvolvimento de líderes entre funcionários	44.1			X	
	Disponibilização de informações e valores da empresa aos funcionários	44.2			X	
	Ética organizacional	45.1			X	
	Espaço para discussão das questões éticas e de cidadania	45.2				X
	Seguimento das recomendações da legislação quanto à saúde e segurança	46		X		

Fonte: Autor, 2010.

Quadro 11: Tabulação das respostas do questionário e da entrevista para a função administração geral.

Os resultados da pesquisa demonstram que a empresa é intermediária para a função da administração geral, sendo fraca no item de melhoria contínua; envolvimento da alta administração; sistema de gestão da saúde e segurança do trabalho; e para o item planejamento estratégico visando a sustentabilidade.

4.1.2.6 Função financeira

O Quadro 12 demonstra os indicadores de conduta para a função financeira.

Sigla	Nome do indicador	Fonte		Avaliação da conduta		
		Q	E	Fraca	Intermediária	Forte
F	Financeiro					
FIA	Investimentos ambientais	12		X		
	Faturamento da empresa	13		X		
	Receitas oriundas de outras fontes	15		X		
	Investimento para atender as exigências legais	54.6		X		
FIS	Investimentos sociais	12		X		
	Faturamento da empresa	13		X		

Continua...

...continuação

	Receitas oriundas de outras fontes	15		X		
	Investimento em programas de treinamento	54.2			X	
	Investimento em prevenção de acidente	54.4			X	
	Investimento para atender as exigências legais	54.6		X		
FDI	Demais investimentos	12			X	
	Faturamento da empresa	13			X	
	Receitas oriundas de outras fontes	15			X	
	Custos variáveis	54.1		X		
	Investimento em programas de treinamento	54.2			X	
	Investimento no desenvolvimento da qualidade	54.3			X	
	Investimento em prevenção de acidente	54.4			X	
	Investimento na consolidação da imagem da empresa	54.5			X	
	Investimento para atender as exigências legais	54.6		X		

Fonte: Autor, 2010.

Quadro 12: Tabulação das respostas do questionário e da entrevista para a função financeira.

Pelos resultados da pesquisa, a empresa possui uma conduta fraca no que tange aos investimentos ambientais e sociais. Nos demais investimentos, a mesma apresentou conduta intermediária para a maioria dos itens avaliados.

4.1.2.7 Função jurídica

No Quadro 13 estão apresentados os resultados dos indicadores de conduta para a função jurídica.

Sigla	Nome do indicador	Fonte		Avaliação da conduta		
		Q	E	Fraca	Intermediária	Forte
J	Jurídico					
JTL	Táticas legais	55.1		X		
	Mudanças na legislação	55.2			X	
JLA	Legislação ambiental	56.1			X	
	Importância do atendimento a legislação ambiental	56.2		X		
JLT	Legislação Trabalhista e de SER	57.1			X	
	Legislação e normas na contratação rigorosa	57.2			X	
JLF	Legislação de Saúde e Segurança no Trabalho	59			X	
JLTF	Legislação tributária e fiscal	58.1			X	
	Benefícios de isenções fiscais	58.2				X

Continua...

...continuação

JCDC	Código de Defesa do Consumidor	60.1		X		
	Atendimento de clientes PROCON	60.2			X	

Fonte: Autor, 2010.

Quadro 73: Tabulação das respostas do questionário e da entrevista para a função jurídica.

A pesquisa demonstrou que a empresa na avaliação de conduta para a função jurídica é intermediária quanto às mudanças na legislação ambiental, trabalhista, de saúde e segurança de trabalho e na legislação tributária e fiscal. Porém é fraca nas táticas legais e no código de defesa do consumidor, e forte nos benefícios de isenções fiscais.

4.1.2.8 Marketing, vendas e distribuição

O Quadro 14 apresenta os indicadores de conduta para as funções *marketing*, vendas e distribuição.

Sigla	Nome do indicador	Fonte		Avaliação da conduta		
		Q	E	Fraca	Intermediária	Forte
MV	Marketing e Vendas					
MVIM	Imagem da empresa	54.5			X	
MVEA	Exigências ambientais das partes interessadas	61.2			X	
	Exigência da opinião pública sobre uma maior fiscalização	61.3			X	
	Necessidades dos clientes	61.4			X	
	Alteração dos produtos	61.5		X		
	Penalização por descumprimento da lei	61.7		X		
	Localização dos empreendimentos	61.10			X	
	Exigência em edificações com área verde	61.14			X	
	Construção sobre área com flora e fauna nativa	61.15			X	
	Biodiversidade e habitat selvagem	61.16			X	
	Produtos não poluentes	61.17			X	
	Redução no consumo de água e energia elétrica	61.18			X	
	Confiabilidade e credibilidade dos clientes	61.20		X		
MVES	Exigências sociais das partes interessadas	61.1			X	
	Exigências ambientais das partes interessadas	61.2			X	
	Exigência da opinião pública sobre uma maior fiscalização	61.3			X	
	Necessidades dos clientes	61.4			X	
	Alteração dos produtos	61.5		X		

Continua...

...continuação

	Redução de preços	61.6		X	
	Penalização por descumprimento da lei	61.7	X		
	Atuação social da empresa	61.8			X
	Qualidade dos produtos	61.9		X	
	Condições de pagamento	61.19		X	
	Confiabilidade e credibilidade dos clientes	61.20	X		
MVEE	Exigências econômicas das partes interessadas	61.1	X		
	Exigências ambientais das partes interessadas	61.2		X	
	Exigência da opinião pública sobre uma maior fiscalização	61.3		X	
	Necessidades dos clientes	61.4		X	
	Alteração dos produtos	61.5	X		
	Redução de preços	61.6		X	
	Penalização por descumprimento da lei	61.7	X		
	Qualidade dos produtos	61.9		X	
	Localização dos empreendimentos	61.10		X	
	Área do imóvel e a disposição interna dos ambientes	61.11		X	
	Menor preço	61.12		X	
	Aparência do produto	61.13		X	
	Condições de pagamento	61.19		X	
	Confiabilidade e credibilidade dos clientes	61.20	X		
	Produtos disponíveis no mercado	61.21		X	

Fonte: Autor, 2010.

Quadro 84: Tabulação das respostas do questionário e da entrevista para a função *marketing* e vendas.

Na maioria dos questionamentos a empresa apresentou-se conduta intermediária no que tange à sua imagem; nas exigências ambientais das partes interessadas e da opinião pública; na qualidade dos produtos; nas condições de pagamentos e produtos com menor preço.

A empresa é considerada forte na atuação social, e fraca na alteração dos produtos; na penalização por descumprimento da lei e na confiabilidade e credibilidade dos clientes.

A Figura 11 apresenta um resumo dos questionários das condutas da empresa, considerando-se os oito indicadores levantados e a média de sua avaliação de conduta.



Figura 11: Resumo das condutas empresariais segundo o modelo ESA.

Das 181 respostas dos questionários indicaram a conduta da empresa como intermediária, ou seja, 68,8% dos questionários. Já 51 respostas remeteram à condição de conduta fraca, ou seja, 19,4% dos questionários. Dos indicadores, 29 ocorrências foram tidas como forte, ou seja, 11,8%.

4.2 Avaliação do posicionamento da empresa a partir do modelo ESA

4.2.1 Avaliação os itens de conduta: Análise qualitativa

O Quadro 15 apresenta o resumo dos resultados para os indicadores da conduta empresarial, efetuando-se a análise qualitativa dos indicadores de forma geral para o questionário, para a entrevista e das evidências encontradas, respectivamente.

Ao lado do resultado do indicador foram introduzidas as letras “FA” como forma de sinalizar um aspecto do desempenho como **fraco**, “FO” como **forte** e “I” como **intermediária**.

A letra “X” representa a análise das respostas fornecidas pelo diretor e engenheiro da empresa no questionário. O símbolo “◆” representa o posicionamento da empresa em função das informações fornecidas na entrevista, e o símbolo “●” refere-se à avaliação efetuada pelo pesquisador, em função de evidências encontradas, predominando sobre as demais.

Excetuam-se os casos extremos, onde é possível avaliar a conduta resultante como intermediária.

O sombreamento em cinza representa a avaliação final para aquele indicador, considerando-se a análise geral dos dados.

SIGLA	Nome do indicador	Avaliação da conduta		
		Fraca	Intermediária	Forte
DP	Desenvolvimento de produtos/processos			
DPPA	Produtos ambientalmente corretos	●	X	
DPAP	Análise do ciclo de vida de produtos e de serviços	X		●
DPDT	Desenvolvimento e introdução de tecnologias	●	X ♦	
DPPQ	Produtos com qualidade		X	♦ ●
DPFP	Flexibilização dos produtos		X ●	
DPDP	Diferenciação dos produtos		X ●	♦
DPDLP	Diversificação da linha de produtos	♦ ●	X	
DPPP	Desenvolvimento de projetos para a produção			● X
DPCP	Compatibilidade e coordenação de projetos		♦ ●	
DPES	Engenharia simultânea	●	♦	
	TOTAL da função	3 FA	4 I	3 FO
PM	Produção e manutenção			
PMIA	Aspectos e impactos ambientais	X	♦ ●	
PMIS	Aspectos e impactos sociais		X ♦ ●	
PMIE	Aspectos e impactos econômicos		X ♦ ●	
PMPU	Prestação de serviços ao usuário final		♦ ●	
PMMP	Manutenção preventiva de equipamentos			● X
PMCO	Controles operacionais		●	X
PMAE	Atendimento a situações de emergência	●	♦	
PMOL	Organização e limpeza		X ●	
PMPE	Produção enxuta		X ♦ ●	
PMPP	Planejamento da produção		X ♦ ●	
	TOTAL da função	1 FA	8 I	1 FO
C	Compras			
CPA	Padrões ambientais aos fornecedores	X ♦ ●		
CPQ	Padrões de qualidade aos fornecedores			X ♦ ●
CPS	Padrões sociais aos fornecedores	X ♦ ●		
CAF	Avaliação de fornecedores			X ♦ ●
CPE	Planejamento da entrega de suprimentos			X ♦ ●
	TOTAL da função	2 FA		3 FO
RH	Recursos Humanos			
RHPE	Programa de educação ambiental	♦ ● X		
RHPP	Programas de prevenção de acidentes e doenças		♦ ●	
RHCD	Capacitação e desenvolvimento de pessoas			X ♦ ●
RHPM	Programas para a melhoria da qualidade de vida		♦ ●	

Continua...

...continuação

RHPS	Projetos sociais		●	X
RHST	Sistema de trabalho socialmente aceito		X ●	
RHIC	Incentivo a criatividade e liderança	X ●		
RHGC	Geração de cultura organizacional		X ♦ ●	
RHAO	Aprendizagem organizacional	♦ ●	X	
RHEO	Ética organizacional		X ●	
	TOTAL da função	3 FA	6 I	1 FO
AG	Administração Geral			
AGSG	Sistema de gestão ambiental	♦ ●		
AGSER	Sistema de gestão SER	♦ ●		
AGSQ	Sistema de gestão da qualidade		♦ ●	
AGSS	Sistema de gestão da saúde e segurança no trabalho		♦ ●	X
AGGI	Gestão da informação	♦	●	
AGPE	Planejamento estratégico visando a sustentabilidade		X ♦ ●	
AGDC	Documentação e controle de documentos		♦ ●	♦
AGAD	Avaliação do desempenho sustentável		X ♦ ●	
AGAC	Ações corretivas e preventivas		●	♦
AGAR	Avaliação de riscos e de oportunidades		X	
AGAC	Avaliação da competitividade da empresa		X ●	
AGAE	Função ambiental na estrutura administrativa	♦ ●		
AGRSE	Função da RSE na estrutura administrativa	♦ ●		
AGFQ	Função da qualidade na estrutura administrativa			♦ ●
AGEA	Envolvimento da Alta administração		X ●	
AGGE	Geração de emprego e renda		X ●	
AGPC	Participação em entidades de classe	X		●
AGCO	Comprometimento da organização		X ♦ ●	
AGMC	Melhoria contínua		X ♦ ●	
AGPE	Prática do exercício da cidadania organizacional		X ●	
AGCM	Controle de não-conformidades		♦ X	●
AGIE	Infra-estrutura adequada			♦ ●
	TOTAL da função	4 FA	15 I	3 FO
F	Financeiro			
FIA	Investimentos ambientais	X ♦ ●		
FIS	Investimentos sociais		X ♦ ●	
FDI	Demais investimentos		X ♦ ●	
	TOTAL da função	1 FA	2 I	
J	Jurídico			
JTL	Táticas legais	●	X	
JLA	Legislação ambiental			X ♦ ●
JLT	Legislação Trabalhista e de SER		X	♦
JLF	Legislação de Saúde e Segurança no Trabalho		♦ ●	X
JLTF	Legislação tributária e fiscal		X ●	♦
JCDC	Código de Defesa do Consumidor			X ♦
	TOTAL da função	1 FA	3 I	2 FO
MV	Marketing e Vendas			

Continua...

...continuação

MVCP	Comunicação com as partes interessadas		◆ ●	
MVPM	Pesquisa de mercado	◆ ●	X	
MVIM	Imagem da empresa			X ◆
MVEA	Exigências ambientais das partes interessadas	●	X	
MVES	Exigências sociais das partes interessadas		X ●	
MVEE	Exigências econômicas das partes interessadas		X ●	
MEIS	Interação com a sociedade	◆ ●		
MVDS	Diferenciação de serviços prestados		◆ ●	X
	TOTAL da função	3 FA	3 I	1 FO
D	Distribuição			
DCD	Canais de distribuição		◆ ●	
	TOTAL da função		1 I	

Fonte: Autor, 2010.

Quadro 95: Avaliação dos indicadores de conduta.

Efetuando-se a análise do quadro, com o resumo das condutas para as funções do negócio, pode-se proceder por dois raciocínios, chegando-se a um mesmo resultado. No primeiro caso, analisando-se pela média das funções (em sombreado no quadro) prevalece a adoção de condutas intermediárias.

No Quadro a seguir será apresentado os procedimentos de avaliação do posicionamento da empresa a partir do modelo ESA, conforme painel de controle do modelo para uma melhor visualização dos gestores da empresa.

Nome do Indicador				Nome do Indicador			
	Fraco	Intermedi	Forte		Fraco	Intermedi	Forte
Desenvolvimento de produtos/processos		■		Administração Geral (continuação)			
Produtos ambientalmente corretos				Gestão da informação			□
Análise do ciclo de vida de produtos e de serviços		□		Planejamento estratégico visando a sustentabilidade			□
Desenvolvimento e introdução de tecnologias		□		Documentação e controle de documentos			□
Produtos com qualidade		□		Avaliação do desempenho sustentável			□
Padronização e racionalização dos produtos		□		Ações corretivas e preventivas			□
Flexibilização dos produtos	□			Avaliação de riscos e de oportunidades	□		
Diferenciação dos produtos		□		Avaliação da competitividade da empresa	□		
Diversificação da linha de produtos		□		Função ambiental na estrutura administrativa	□		
Desenvolvimento de projetos para a produção	□			Função da RSE na estrutura administrativa			□
Compatibilidade e coordenação de projetos		□		Função da qualidade na estrutura administrativa			□
Engenharia simultânea		■		Envolvimento da Alta administração			□
Produção e manutenção		■		Geração de emprego e renda			□
Aspectos e impactos ambientais		□		Participação em entidades de classe			□
Aspectos e impactos sociais		□		Comprometimento da organização			□

Continua...

...Continuação

Aspectos e impactos econômicos	<input type="checkbox"/>	Melhoria contínua	<input type="checkbox"/>
Prestação de serviços ao usuário final	<input type="checkbox"/>	Prática do exercício da cidadania organizacional	<input type="checkbox"/>
Manutenção preventiva de equipamentos	<input type="checkbox"/>	Controle de não-conformidades	<input type="checkbox"/>
Controles operacionais	<input type="checkbox"/>	Infra-estrutura adequada	<input type="checkbox"/>
Atendimento a situações de emergência	<input type="checkbox"/>	Financeiro	<input checked="" type="checkbox"/>
Organização e limpeza	<input type="checkbox"/>	Investimentos ambientais	<input type="checkbox"/>
Produção enxuta	<input type="checkbox"/>	Investimentos sociais	<input type="checkbox"/>
Planejamento da produção	<input type="checkbox"/>	Demais investimentos	<input type="checkbox"/>
Compras	<input checked="" type="checkbox"/>	Jurídico	<input checked="" type="checkbox"/>
Padrões ambientais aos fornecedores	<input type="checkbox"/>	Táticas legais	<input type="checkbox"/>
Padrões de qualidade aos fornecedores	<input type="checkbox"/>	Legislação ambiental	<input type="checkbox"/>
Padrões sociais aos fornecedores	<input type="checkbox"/>	Legislação Trabalhista e de RSE	<input type="checkbox"/>
Avaliação de fornecedores	<input type="checkbox"/>	Legislação de Saúde e Segurança no Trabalho	<input type="checkbox"/>
Planejamento da entrega de suprimentos	<input type="checkbox"/>	Legislação tributária e fiscal	<input type="checkbox"/>
Recursos Humanos	<input checked="" type="checkbox"/>	Código de Defesa do Consumidor	<input type="checkbox"/>
Programa de educação ambiental	<input type="checkbox"/>	Marketing e Vendas	<input checked="" type="checkbox"/>
Programas de prevenção de acidentes e doenças	<input type="checkbox"/>	Comunicação com as partes interessadas	<input type="checkbox"/>
Capacitação e desenvolvimento de pessoas	<input type="checkbox"/>	Pesquisa de mercado	<input type="checkbox"/>
Programas para a melhoria da qualidade de vida	<input type="checkbox"/>	Imagem da empresa	<input type="checkbox"/>
Projetos sociais	<input type="checkbox"/>	Exigências ambientais das partes interessadas	<input type="checkbox"/>
Sistema de trabalho socialmente aceito	<input type="checkbox"/>	Exigências sociais das partes interessadas	<input type="checkbox"/>
Incentivo a criatividade e liderança	<input type="checkbox"/>	Exigências econômicas das partes interessadas	<input type="checkbox"/>
Geração de cultura organizacional	<input type="checkbox"/>	Interação com a sociedade	<input type="checkbox"/>
Aprendizagem organizacional	<input type="checkbox"/>	Diferenciação de serviços prestados	<input type="checkbox"/>
Ética organizacional	<input type="checkbox"/>	Distribuição	<input checked="" type="checkbox"/>
Administração Geral	<input checked="" type="checkbox"/>	Canais de distribuição	<input type="checkbox"/>
Sistema de gestão ambiental	<input type="checkbox"/>	CONDUTAS	<input checked="" type="checkbox"/>
Sistema de gestão SER	<input type="checkbox"/>		
Sistema de gestão da qualidade	<input type="checkbox"/>		
Sistema de gestão da saúde e segurança	<input type="checkbox"/>		

Fonte: Autor, 2010.

Quadro 106: Apresentação dos procedimentos de avaliação do posicionamento da empresa a partir do modelo ESA

No segundo caso, somando-se os resultados em cada indicador e considerando-se cada um com o valor de um ponto, tem-se maioria absoluta de condutas intermediárias (42 pontos), seguida por fraca, com 17 pontos e forte, com 14 pontos. Em ambos os casos ficam evidentes a adoção de condutas para algumas dimensões da sustentabilidade, em sua maioria voltadas à dimensão econômica, conforme apresentado na Figura 12.

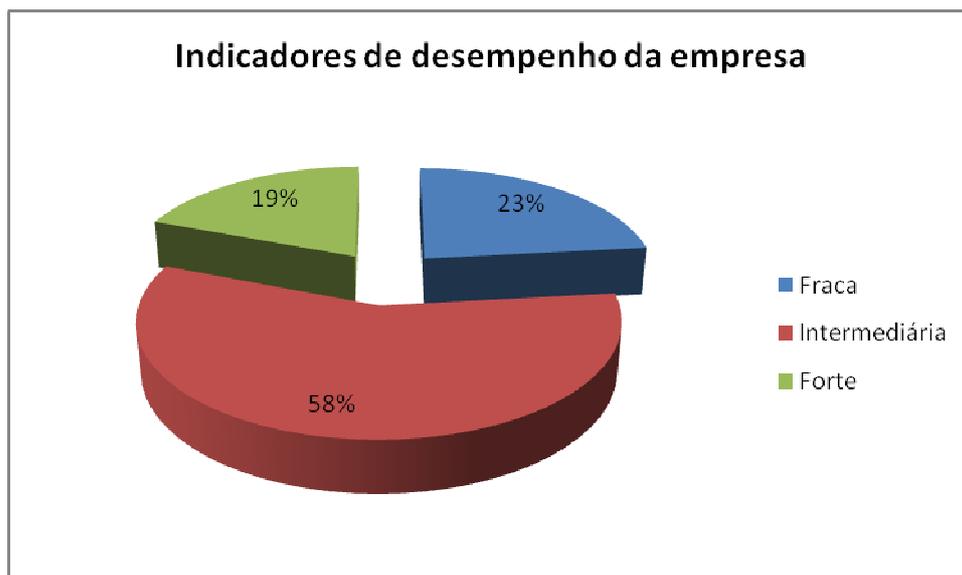


Figura 12: Desempenho da empresa perante avaliação qualitativa dos indicadores.

Observa-se que pela análise qualitativa, onde a detecção da ação comprovada prevalece em relação às respostas apresentadas no questionário, há um pequeno aumento na proporção de condutas fortes da empresa (de 11% para 19%), e também de condutas fracas, que passou de 20% para 23%, com consequente diminuição na porcentagem de condutas intermediárias (de 69% para 58%).

Essa diferença deve-se ao fato que ao se avaliar as respostas do diretor e engenheiro da empresa, houve respostas diferentes para o mesmo item do questionário, bem como a avaliação efetuada pelo pesquisador. Dessa forma na análise qualitativa as evidências encontradas predominam sobre as demais.

Quanto à pesquisa sobre o desenvolvimento de produtos e processos, o posicionamento da empresa é intermediário; na produção e manutenção; financeiro; recursos humanos, na administração geral, e no jurídico e na distribuição, grande parte dos índices demonstram um posicionamento intermediário. No marketing e nas vendas existe uma igualdade nas condutas fracas e intermediárias. Portanto a pesquisa deixa claro que a empresa adota condutas intermediárias na maior parte.

No desenvolvimento de produtos e processos, destacam-se os produtos ambientalmente corretos, as inovações tecnológicas dos concorrentes, a forte tendência à industrialização da construção, a durabilidade dos imóveis produzidos e a receita financeira

oriundas de outras fontes como indicadores de conduta forte, que representam 30% (Figura 13).



Figura 13: Avaliação do quesito desenvolvimento de produtos e processos.

A otimização da produção nas unidades habitacionais, a flexibilização dos produtos e desenvolvimento de projetos para a produção foram avaliados como um indicador fraco, sendo necessário a empresa reavaliar e estudar uma forma de melhoria nestes quesitos.

No que tange a avaliação dos indicadores na área da produção e manutenção, em sua maioria, a empresa apresentou uma conduta intermediária (Figura 14), precisando ser revisto os quesitos organização das equipes de trabalho e a importância das matérias primas, onde a empresa apresenta conduta fraca. Um bom índice foi obtido nos indicadores relacionamento interpessoal e treinamento de funcionários na diversificação de funções.



Figura 14: Avaliação do quesito produção e manutenção.

Na avaliação do indicador compra, a conduta obtida foi forte (Figura 15). No que tange aos padrões sociais aos fornecedores deve ser reestudada a forma de tratamento e negociação com os fornecedores. Porém, em relação ao indicador planejamento da entrega dos suprimentos a conduta obtida foi forte, sendo este um ponto positivo para a empresa.

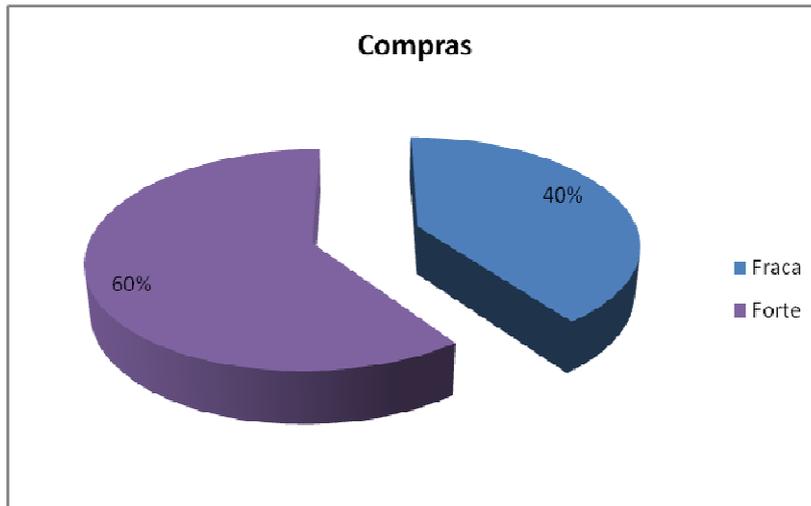


Figura 15: Avaliação do quesito compras.

Frente aos indicadores de recursos humanos avaliados como projetos sociais; sistema de trabalho socialmente aceito; incentivo a criatividade e liderança e ética organizacional, o posicionamento da empresa apresentou-se como intermediário. No indicador geração de cultura organizacional e aprendizagem organizacional a empresa é fraco. Os indicadores disponibilização de informações e valores da empresa aos funcionários, participação dos mesmos nas tomadas de decisões na empresa, espaço para discussão das questões éticas e de cidadania, treinamento de funcionários na diversificação de funções, no desenvolvimento de lideres, demonstra que a empresa tem uma conduta forte (Figura 16).

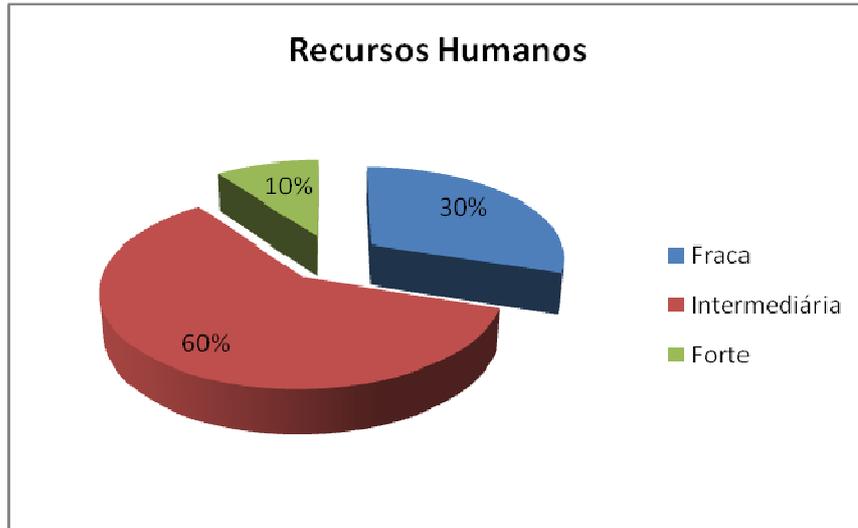


Figura 16: Avaliação do questionário do recursos humanos.

A avaliação da conduta da empresa nos indicadores administração geral foi obtida em sua maioria como intermediária, conforme Figura 17; nos indicadores financeiros apresentou-se na maioria como fraca. Dessa forma, a empresa deve estudar melhor os investimentos financeiros e sociais e seu faturamento.



Figura 17: Avaliação do quesito administração geral.

No indicador jurídico a empresa destaca-se como forte no quesito benefícios de isenções fiscais, porém no geral, sua conduta pode ser classificada como intermediária (Figura 18).

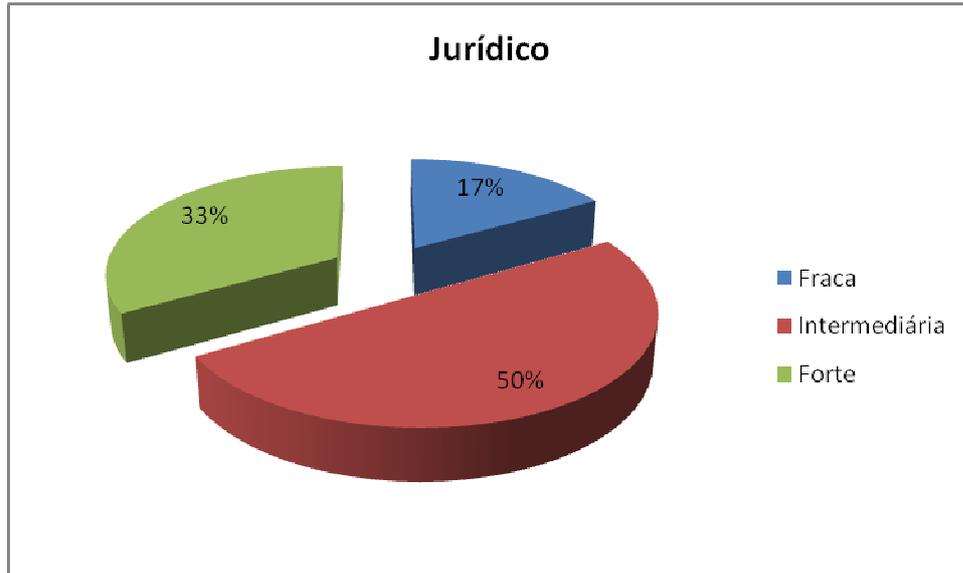


Figura 18: Avaliação do quesito jurídico.

Quanto aos indicadores de *marketing*, vendas e distribuição a conduta da empresa apresentou-se como intermediária (Figura 19).

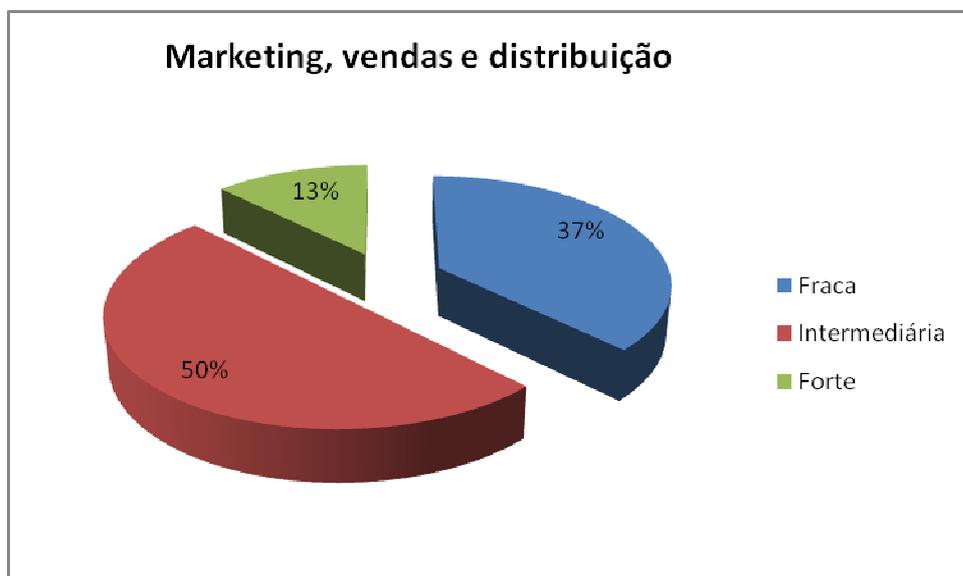


Figura 19: Posicionamento da empresa em relação ao quesito *marketing*, vendas e distribuição.

4.2.2 Avaliação do indicador geral de desempenho

A Construtora Empresa X na análise dos dados econômicos não forneceu alguns valores numéricos de rentabilidade financeira dos últimos anos, porém efetuou uma avaliação dos indicadores segundo dados desenvolvidos conforme o Modelo ESA (Apêndice B).

O Quadro 17 apresenta os resultados da aplicação do modelo ESA na empresa estudada. ...continuação

CSST SIGLA	NOME DO INDICADOR	AVALIAÇÃO		ENFOQUE
		FRACO	FORTE	
IRS	42 Conformidade na saúde e segurança do trabalho	X		
EVA	43 Investimento em responsabilidade social - <i>driver</i>			
SCI	44 Valor econômico agregado			
RPL	45 Satisfação do cliente interno			X
EVA	46 Rentabilidade sobre o patrimônio líquido agregado por pessoa - <i>outcome</i>			
SC	47 Crescimento da receita			
MP	48 Investimento em treinamento - <i>driver</i>			X
ER	49 Equipamento de remuneração - <i>driver</i>			
V	50 Qualidade de vida 1- <i>driver</i>			
QV1	51 Participação de mercado			
QV2	52 Qualidade de vida 2- <i>driver</i>			X
QV3	53 Qualidade de vida 3- <i>driver</i>			
S1	54 Conhecimento			
S2	55 Segurança 1- <i>driver</i>			X
S3	56 Insatisfação dos clientes externos			X
S3	57 Satisfação dos clientes externos			X
S3	58 Segurança 3- <i>driver</i>			X
VAP	59 Fidelidade			
CSEC	60 Segurança 4- <i>driver</i>			
MC	61 Valor Atribuído ao produto			
CSEG	62 Compras seguras- <i>driver</i>			
RFP	63 Relacionamento			
AP	64 Relacionamento com fornecedores- <i>driver</i>			
SL	65 Relação-conformidade ao projeto			
RL	66 Aceitação dos produtos			X
PGMO	67 Satisfação com a liderança- <i>driver</i>			
EP	68 Conformidade do produto			
OP	69 Habilitação dos líderes- <i>driver</i>			
F	70 Produtividade geral			
S5	71 Produtividade geral da mão de obra- <i>driver</i>			
ICF	72 Produtividade operacional			
IA	73 Eficiência operacional			
CC	74 Índice de produtividade da mão de obra - <i>driver</i>			
CA	75 Flexibilidade			
PA	76 Segurança- <i>driver</i>			
Cam	77 Qualidade dos fornecedores			X
NC	78 Índice de absenteísmo- <i>driver</i>			
IA	79 Compras críticas			
CE	80 Conformidade ambiental- <i>driver</i>			
EDCO	81 Produtividade de aquisição			
I1	82 Custo ambiental- <i>outcome</i>			
EIDCI	83 Eficácia na garantia dos fornecedores			
RP	84 Investimentos ambientais			
A1	85 Comprometimento dos fornecedores			
PM	86 Emissões de dióxido de carbono operacionais 1			
D	87 Emissões de dióxido de carbono operacionais 2			
T.v	88 Informações 1			
B1	89 Emissões de dióxido de carbono operacionais 2			
EA	90 Emissões de dióxido de carbono operacionais 3			
B2	91 Emissões de dióxido de carbono operacionais 4			
TRIT	92 Emissões de dióxido de carbono operacionais 5			
T	93 Emissões de dióxido de carbono operacionais 6			
CUP	94 Emissões de dióxido de carbono operacionais 7			
A2	95 Emissões de dióxido de carbono operacionais 8			
EC	96 Emissões de dióxido de carbono operacionais 9			
EDG2	97 Emissões de dióxido de carbono operacionais 10			
CS	98 Conformidade social operacional 2 - <i>outcome</i>			
NC5	99 Imagem social			
IS 2	40 Imagem social 2	TOTAL		
CS 1	41 Custos sociais			

Continua...

Fonte: Autor, 2010

Quadro 17: Resultado da aplicação do modelo ESA aplicado na Empresa X.

Desempenho empresarial: dos 77 indicadores estabelecidos para o Modelo ESA, 39 não foram passíveis de mensuração. O indicador geral do desempenho ficou caracterizado como intermediário, pois foi possível efetuar o cálculo de 16 indicadores, os quais tiveram como resultado da avaliação, intermediário mas relevantes para futuras medições pela empresa (Figura 20). Nos demais indicadores, 10 apresentaram resultado fraco e 12 desempenho forte.

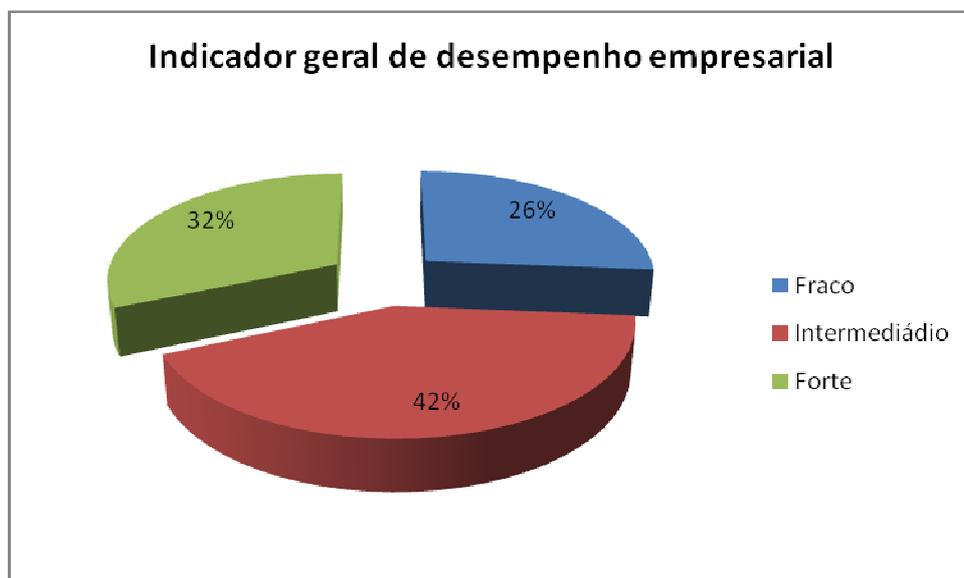


Figura 20: Indicador geral do desempenho da empresa estudada.

Este resultado não é, no todo conclusivo, pois 39 indicadores relevantes não possuíam dados para avaliação, podendo ocorrer, uma alteração do resultado. Observa-se que para aplicação do Modelo ESA e como ponto de partida para acompanhamento do desempenho empresarial o resultado é considerado satisfatório, tendo em vista que se recomenda para estabelecer um painel de controle, cerca de 30 indicadores.

4.2.3 Posicionamento da empresa em relação à sustentabilidade

Obtidas as avaliações para os indicadores da estrutura, da conduta e do desempenho foi realizado o correlacionamento entre eles, visando à determinação do posicionamento da empresa. Assim, o posicionamento é dado através do modelo tri-dimensional.

O quadrante onde a empresa está situada foi destacado em cinza na Figura 21, correspondendo ao cubo de número 17.

Pela numeração do quadrante de posicionamento (cubo 17) a empresa pode ser classificada como responsável, avaliação esta que reflete a atuação em um mercado com fortes pressões, que apresenta bom desempenho frente às dimensões econômica, social e ambiental, mas cujas ações tomadas pela empresa ainda apresentam desvantagem em relação aos líderes do mercado.

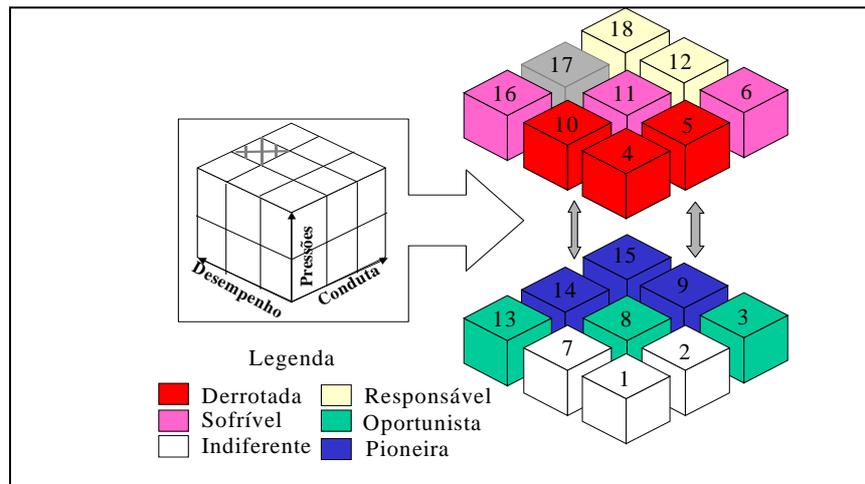


Figura 21: Posicionamento da Empresa X em relação à sustentabilidade.

Os estados representados na Figura 11 são transitórios. É como se uma foto instantânea fosse tirada em um determinado momento do ciclo de vida da empresa. Existe uma tendência teórica de deslocamento das empresas para os quadrantes nos extremos do cubo. No entanto, é difícil que uma empresa se desloque da parte inferior do cubo para o superior, ou vice-versa, sem que ocorra uma mudança nas condições de mercado.

O modelo ESA proporciona à empresa um painel de controle onde os indicadores podem ser constantemente monitorados. Pelo painel de controle ficam visíveis as condições do mercado (até para controle da incidência dos choques), as condutas adotadas pela empresa (e pontos para possível melhoria) e o desempenho empresarial. O painel de controle que pode ser utilizado como referência para a empresa está apresentado no Quadro 16 anteriormente apresentado.

4.3 Proposição de ações estratégicas para a empresa

Segundo a avaliação realizada a partir adaptação do modelo ESA, Empresa X, apresentou-se como intermediária. Dessa forma, são propostas ações estratégicas para os indicadores que necessitam ser melhorados.

4.3.1 Desenvolvimento de produtos e processos

Uma das ações necessárias no desenvolvimento de produtos e processos é o estudo das tecnologias utilizadas nas obras; inclusive na questão ambiental, com o uso de produtos ecológicos e econômicos.

O Quadro 18 apresenta o indicador, suas estratégias, quem poderia executá-lo e seu prazo.

Desenvolvimento de produtos e processos			
Indicador	Estratégia	Execução	Prazo
Otimização da produção nas unidades habitacionais	Aprimoramento das equipes trabalho, com estudos e palestras direcionadas aos funcionários, ressaltando a necessidade na melhoria do produto e na necessidade de otimizar a produção, com agilidade nos processos de construção. A busca da qualidade na entrega do produto.	Setor Recursos Humanos	2 anos
Flexibilização dos produtos	Estudo de novos produtos. Viabilidade na utilização de materiais ecológicos.	Engenheiro	6 meses
Desenvolvimento de projetos para a produção	Criação de novos projetos – projetos diversificados, com viabilidade de produtos de qualidade com baixo custo.	Engenheiro	1 ano

Quadro 18: Ações estratégicas para melhoria do indicador desenvolvimento de produtos e processos.

No indicador desenvolvimento de produtos e processos para que haja otimização da produção nas unidades habitacionais se faz necessário a capacitação das equipes de trabalho, por meio de estudos, palestras e pesquisas direcionadas aos novos projetos da empresa; ressaltando a necessidade na melhoria do produto oferecido e na otimização da produção com agilidade, segurança, tecnologia e profissionalização nos processos da construção.

A empresa deve buscar qualidade com agilidade na entrega dos produtos, juntamente com a qualificação de seus funcionários. O setor de recursos humanos deve trabalhar esta estratégia no decorrer de dois anos, possibilitando a qualificação de seus funcionários.

Para a flexibilização dos produtos a empresa poderá investir em estudos para novos produtos, visando a utilização de materiais ecológicos, com qualidade e de baixo custo. O setor de engenharia poderá criar novos projetos, minimizando custos, mas mantendo a qualidade. O setor de engenharia dentro de seis meses deve oferecer novos projetos à empresa.

No indicador de desenvolvimento de projetos para a produção volta-se novamente ao setor de engenharia. Este setor deve possibilitar a criação de novos projetos - projetos diversificados, com produtos de qualidade e custo reduzido.

Desenvolvimento de produtos econômicos e de qualidade, exigindo uma pesquisa mais aprofundada na área da engenharia, com o desenvolvimento de projetos voltados ao meio ambiente, com o uso de energia solar, captação de água da chuva para os vasos sanitários e limpeza geral, dentre outros. O setor de engenharia terá um prazo estimado de um ano para desenvolver novos projetos.

4.3.2. Produção e Manutenção

O Quadro 19 apresenta as estratégias para melhoria do indicador produção e manutenção.

Produção e Manutenção			
Indicador	Estratégia	Execução	Prazo
Organização das equipes de trabalho	Reorganização das equipes por setores de produção e por metas	Engenheiro	1 ano
Importância das matérias-primas	Estudo aprofundado da utilização das matérias primas,	Engenheiro	2 anos

Quadro 19: Ações estratégicas para melhoria do indicador produção e manutenção.

No quesito organização das equipes de trabalho, sugere-se a reorganização das equipes por setor de produção e por metas, medindo o rendimento individual e por equipe. Dessa forma é possível mensurar o aumento da produção. A criação de metas de serviço possibilita ao profissional aprimorar suas técnicas de trabalho, de modo a obter maior rendimento. Sugere-se ainda a premiação por meta atingida.

Reorganizando as equipes por setores de produção a empresa poderá obter maior rendimento na produção, mas para isso é necessário qualificar as equipes, subdividindo os setores por conhecimentos e habilidades profissionais. O setor de engenharia terá um período de um ano para reorganizar as equipes.

Já na importância das matérias primas no indicador produção e manutenção, o setor de engenharia deverá proporcionar às equipes de trabalho maior conhecimento sobre a utilização dos materiais, de forma a evitar desperdícios. Para isso terá um prazo de dois anos.

4.3.3 Compras

No Quadro 20 está apresentada a ação estratégica para o indicador compras.

Compras			
Indicador	Estratégia	Execução	Prazo
Padrões sociais aos fornecedores	Revitalização da empresa x fornecedores	Setor marketing e vendas	2 anos

Quadro 20: Ações estratégicas para melhoria do indicador Compras.

O indicador compras, no que tange os padrões sociais aos fornecedores pode-se adotar como estratégia a revitalização da imagem da empresa com os fornecedores, possibilitando uma melhor aproximação comercial entre ambas as partes.

O setor de marketing e vendas poderá criar vínculos comerciais com reuniões mensais ou semestrais buscando novos produtos e tecnologias junto aos fornecedores; interagindo inclusive com os clientes externos. Para isso o setor terá o prazo de dois anos para estudar e por em prática ações estratégicas para melhorar o relacionamento da empresa com seus fornecedores.

4.3.4 Recursos humanos

O Quadro 21 apresenta as ações estratégicas para melhorar a conduta da empresa no indicador recursos humanos.

Recursos Humanos			
Indicador	Estratégia	Execução	Prazo
Geração de cultura organizacional	Clareza no desenvolvimento da cultura organizacional – missão, visão, valores.	Setor administrativo, marketing e vendas.	6 meses
Incentivo dos funcionários à trabalhos sociais voluntários	Criação de projetos sociais envolvendo os funcionários	Setor recursos humanos	2 anos
Flexibilidade nos horários de trabalho	Rever quadros de horários, possibilidade de flexibilidade.	Setor recursos humanos	6 meses

Aprendizagem organizacional	Treinamento interno – funcionários x empresa	Setor recursos humanos	1 ano
-----------------------------	--	------------------------	-------

Quadro 21: Ações estratégicas para melhoria do indicador recursos humanos.

No indicador recursos humanos, no que tange a geração de cultura organizacional, existe a necessidade de uma melhor clareza, tendo o foco na missão, visão e valores da empresa, compartilhando com a administração da empresa, funcionários, clientes e fornecedores. O setor de marketing e vendas juntamente com o setor administrativo deve enfocar e difundir a cultura da organização no prazo de seis meses.

Já no incentivo dos funcionários a trabalhos sociais voluntários a empresa pode criar projetos sociais envolvendo os funcionários, voltados às necessidades dos bairros onde eles residem. Como sugestão tem-se o incentivo à educação adulta e a educação infantil, com aulas reforço e ensino de técnicas domésticas e artesanais. O setor de recursos humanos terá um prazo de dois anos para criar e executar esses projetos.

Na flexibilidade nos horários de trabalho a empresa deve rever os quadros de horários possibilitando maior flexibilidade. A empresa pode estudar um quadro de horários das equipes de trabalho setoriando os bairros onde residem os funcionários. Para os que moram perto da empresa um horário diferenciado de quem mora longe, entre outras possibilidades. O setor de recursos humanos terá um prazo de seis meses para flexibilizar os horários.

Na aprendizagem organizacional ressalta-se a importância do treinamento interno dos funcionários com a administração e gerência da empresa, criando uma aproximação entre ambos. O setor de recursos humanos deve criar treinamentos direcionados para possibilitar o elo entre empresa e funcionários no prazo de um ano.

4.3.5 Administração geral

O Quadro 22 apresenta as estratégias para o item administração geral.

Administração geral			
Indicador	Estratégia	Execução	Prazo
Sistema de gestão da saúde e segurança no trabalho	Criação de projetos de saúde familiar, segurança de trabalho	Setor recursos humanos	3 anos
Planejamento estratégico visando a sustentabilidade	Projetos direcionados ao planejamento – organização do organograma da empresa, divisão por setores	Setor administrativo	2 anos
Importância da associação com	Bom relacionamento com os	Setor	1 ano

fornecedores	fornecedores	marketing e vendas	
Avaliação freqüente dos riscos e oportunidades para a empresa	Criação de tabelas de medidas (análise de mercado)	Setor administrativo	2 anos
Crescimento no segmento de mercado	Buscar novos clientes, análise de mercado	Setor marketing e vendas	2 anos
Acompanhamento do crescimento no segmento de mercado	Análise constante do mercado	Setor marketing e vendas	1 ano
Importância do preço dos concorrentes	Análise de fornecedores, busca de novos fornecedores	Setor compras	1 ano
Avaliação freqüente dos riscos e oportunidades para a empresa	Criação de planilhas direcionadas a prevenir e combater riscos e oportunidade, análise de mercado	Setor administrativo e marketing	1 ano
Envolvimento da Alta administração	Interação gerencia x funcionários	Gerencia	1 ano
Melhoria contínua	Estudo direcionado a melhorias (estudo constante), criação de projetos de qualidade, programa 5 S, Programa de qualidade total	Gerencia e setor administrativo	3 anos
Seguimento das recomendações da legislação quanto a saúde e segurança	Criação de projetos direcionados a saúde e segurança dos funcionários, melhoria nas condições de vida dos funcionários, acompanhamento e criação de um programa de saúde familiar	Setor recursos humanos	3 anos

Quadro 22: Ações estratégicas para melhoria do indicador da Administração geral.

Quanto ao indicador de administração geral, no quesito de sistema de gestão da saúde e segurança, orienta-se a criação de projetos de saúde familiar e segurança no trabalho; o setor de recursos humanos terá um prazo de três anos para criar novos projetos.

Sobre o planejamento estratégico visando à sustentabilidade, o setor administrativo deverá criar projetos direcionados ao planejamento, com uma organização do organograma da empresa, criando uma divisão por setores. A administração terá um prazo de dois anos para poder desenvolver o fluxograma e o planejamento organizacional.

Quanto à importância da associação com os fornecedores, o setor de marketing e vendas terá um ano para criar um bom relacionamento com os fornecedores. Na avaliação freqüente dos riscos e oportunidades para a empresa o setor administrativo terá um prazo de dois anos para poder criar tabelas de medidas com análise de mercado, análise dos pontos fortes e fracos da empresa e dos concorrentes. Na importância do preço dos concorrentes é necessário analisar e buscar novos fornecedores, avaliando os produtos dos concorrentes. O setor de compras terá um prazo de um ano para realizar essas análises.

Quanto à avaliação frequente dos riscos e oportunidades para a empresa o setor administrativo e de marketing poderá criar planilhas direcionadas a prevenção e combate de riscos e oportunidades, com uma análise de mercado, num prazo de um ano.

No envolvimento da alta administração, a gerência deverá interagir com os funcionários, buscando maior proximidade com os funcionários. A gerência terá prazo de um ano.

A gerência e o setor administrativo terão um prazo de três anos para buscar a melhoria continua, devendo fazer um estudo direcionado e constante para as melhorias com criação de projetos que busquem a qualidade dos produtos, tais como, o programa 5S e o Programa de Qualidade Total. No seguimento das recomendações da legislação quanto à saúde e a segurança, o setor de recursos humanos poderá criar projetos direcionados a saúde e segurança dos funcionários, oferecendo uma melhoria nas condições de vida dos funcionários, com acompanhamento e criação de um programa de saúde familiar, dentro de um prazo de três anos.

4.3.6 Financeiro

No Quadro 23 estão apresentadas as estratégias para a melhoria do indicador financeiro.

Financeiro			
Indicador	Estratégia	Execução	Prazo
Investimentos ambientais	Criação de projetos ambientais, projeto de arborização e replantio de arvores e plantas	Setor marketing e vendas	3 anos
Faturamento da empresa	Análise financeira, busca de novos produtos com a maximização do faturamento da empresa, produtos alternativos	Setor financeiro e engenharia	3 anos
Receitas oriundas de outras fontes	Estudo de novas fontes de receita – estudo de mercado regional e nacional	Setor financeiro e engenharia	3 anos
Investimento para atender as exigências legais	Estudo constantes das leis, busca no aprimoramento legal	Setor jurídico	2 anos
Investimentos sociais	Criação de projetos sociais	Setor recursos humanos	3 anos

Custos variáveis	Análise de mercado, análise custos, busca de novos produtos e matérias primas com custo reduzido e qualidade	Setor engenharia	2 anos
------------------	--	------------------	--------

Quadro 23: Ações estratégicas para melhoria do indicador Financeiro.

No indicador financeiro, no quesito investimentos ambientais, sugere-se a criação de projetos ambientais, como de arborização e replantio de arvores nativas e frutíferas; inserção de áreas verdes nos projetos desenvolvidos pela empresa; uso de materiais recicláveis; projetos com uso de sistemas de reaproveitamento de água, uso de energia solar. O setor de marketing e vendas terá um prazo de três anos divulgar a imagem da empresa frente ao meio ambiente.

Quanto ao faturamento da empresa o setor financeiro deverá fazer uma análise financeira, para maximizar o faturamento e minimizar os gastos excessivos e desnecessários. O setor de engenharia irá ajudar o setor financeiro buscando novas tecnologias e produtos alternativos para poder reduzir gastos e criar novos rendimentos e produtos, para isso os dois setores terão um prazo de três anos.

Sobre as receitas oriundas de outras fontes, sugere-se realizar um estudo no mercado regional e nacional, procurando uma diversificação no mercado com produtos inovadores. O setor financeiro e de engenharia terão um prazo de três anos para buscar soluções e alternativas.

Nos investimentos sociais o setor de recursos humanos terá um prazo de três anos para a criação de projetos sociais vinculados a imagem da empresa, tais como projetos de apoio e ajuda a pessoas portadoras de necessidades especiais.

Quanto aos custos variáveis o setor de engenharia terá um prazo de dois anos para fazer uma análise de mercado na busca de novos produtos e materiais com menor custo e boa qualidade.

4.3.7 Jurídico

No Quadro 24 são apresentadas as estratégias para melhoria do indicador jurídico.

Jurídico			
Indicador	Estratégia	Execução	Prazo

Táticas legais	Reuniões semanais, estudo direcionado, análise jurídica	Setor jurídico	3 anos
Importância do atendimento a legislação ambiental	Estudo de leis ambientais – busca de novos materiais ambientalmente corretos	Setor jurídico e engenharia	3 anos
Código de Defesa do Consumidor	Análise das leis, aprimoramento na melhoria de entrega de produtos, evitando reclamações e ações judiciais. Clareza do produto e da empresa com o cliente	Setor jurídico	3 anos

Quadro 24: Ações estratégicas para melhoria do indicador jurídico.

No indicador jurídico de táticas legais, o setor jurídico terá um prazo de três anos para se organizar com reuniões semanais, estudo direcionado e análise jurídica nas leis e táticas legais, evitando ações judiciais ou reclamatórias trabalhistas.

Quanto à importância do atendimento a legislação ambiental o setor jurídico, juntamente com a engenharia deverá manter estudos direcionados às leis ambientais no prazo de três anos para trabalhar e buscar a melhoria e atendimento às legislações.

No código de defesa do consumidor o setor jurídico deverá analisar melhor as leis e o setor de engenharia aprimorar a entrega dos produtos, evitando reclamações e ações judiciais, deve sempre ressaltar a clareza do produto e da empresa com o cliente. O setor jurídico terá um prazo de três anos para poder trabalhar a transparência do produto e da empresa perante o cliente, evitando assim reclamações e ações judiciais no que tange o código de defesa do consumidor.

4.3.8 Marketing e vendas

O Quadro 25 apresenta as ações estratégicas para os indicadores de marketing e vendas.

Marketing e vendas			
Indicador	Estratégia	Execução	Prazo
Alteração dos produtos	Análise dos concorrentes, buscar novos projetos diversificados (busca na diversificação de matérias primas).	Setor marketing e vendas e engenharia	3 anos
Penalização por descumprimento da lei	Maior atenção no cumprimento de leis, maior clareza, diminuição de penalidades.	Setor jurídico	2 anos
Confiabilidade e credibilidade dos clientes	Buscar confiabilidade e credibilidade dos clientes, com produtos de qualidade, marketing acirrado e direcionado ao cliente.	Setor marketing e vendas	3 anos
Exigências econômicas das	Estudo de mercado, qualidade de	Setor	3 anos

partes interessadas	produtos oferecidos pelos concorrentes, busca por preço menor com qualidade.	engenharia	
---------------------	--	------------	--

Quadro 25: Ações estratégicas para melhoria do indicador Marketing e vendas.

No indicador de marketing e vendas sugere-se, no que tange a alteração dos produtos, uma análise dos concorrentes, buscando novos projetos com diversificação de matérias primas. Os responsáveis pela implantação dessas alterações seriam os setores de marketing e vendas, juntamente com o setor de engenharia, no prazo de três anos difundirem com publicidade e propaganda os novos projetos da empresa.

No quesito penalização por descumprimento de leis a empresa, juntamente com o setor jurídico, deve procurar diminuir as penalidades demonstrando interesse e buscando projetos para a melhoria do produto final. A empresa precisa ter mais atenção e demonstrar maior preocupação no cumprimento das leis. O setor jurídico terá prazo de dois anos para reduzir as penalidades e buscar soluções viáveis com qualidade.

A empresa deve buscar confiabilidade e credibilidade perante seus clientes, com produtos de qualidade. O setor de marketing e vendas deve estudar um marketing acirrado e direcionado ao cliente, mostrando as qualidades do produto e a cultura organizacional da empresa; deve focar que a maior preocupação da empresa é com a satisfação do cliente. O setor de marketing e vendas terá um prazo de três anos para revitalizar a imagem da empresa com o cliente.

Quanto às exigências econômicas das partes interessadas, a empresa deve, junto com o setor de engenharia, fazer um estudo de mercado, buscando a qualidade de produtos e analisando os produtos oferecidos pelos concorrentes, aliando preço a qualidade. O setor de engenharia terá um prazo de três anos para poder criar novos projetos e realizar o estudo do mercado nacional e regional.

5 CONCLUSÃO

Neste item são apresentadas as conclusões da pesquisa, baseadas nos resultados encontrados. Elas são agrupadas em função dos objetivos específicos estabelecidos por este trabalho.

5.1 Considerações finais

A disfunção no processo para tornar uma empresa sustentável precisa de uma metodologia de implantação para empresas que atuam no ramo da construção civil, pois apresenta uma grande oportunidade de estudo, considerando-se o tratamento das questões inerentes à área social, ambiental e econômica.

Este estudo possibilitou visualizar o posicionamento da Empresa X entre as variáveis da estrutura de mercado onde atua, sua conduta e desempenho.

Em relação ao objetivo específico “identificar as atividades de uma empresa construtora e incorporadora em relação aos indicadores do modelo ESA”, o acompanhamento dos indicadores estabelecidos na estrutura do Modelo ESA permitiu a avaliação da sustentabilidade do negócio, bem como a análise de tendências e cenários, destacando-se em sua maioria como intermediárias nos diversos setores da Empresa X .

Em relação ao segundo objetivo “avaliar as atividades da empresa estudada a partir do modelo ESA”, a avaliação da conduta dos indicadores de desenvolvimento de produtos e processos, produção e manutenção, compras, recursos humanos, administração geral, jurídico e marketing e vendas foram obtidos como avaliação intermediária, já o indicador financeiro como fraco.

Neste estudo constatou-se que o desempenho empresarial da empresa está associado à estrutura da indústria e à conduta empresarial, através da avaliação integrada desses fatores, somados ao desempenho, obteve-se o posicionamento empresarial. As metodologias de avaliação de desempenho existentes até então não permitiam uma análise e comparação amplas do desempenho da empresa.

O painel de controle estabelecido no Modelo ESA permite orientar as empresas estrategicamente, pois seus dirigentes podem conhecer o seu desempenho, verificar quais condutas estão sendo adotadas e visualizar as condições existentes na estrutura da indústria onde está inserida a empresa. Sendo assim, é possível verificar se as metas estão sendo atingidas, se as condutas estão surtindo o efeito desejado e, caso isto não ocorra, replanejar para atingir os objetivos da organização.

E em relação ao terceiro objetivo “propor ações estratégicas que possam tornar uma empresa sustentável sob os aspectos econômico, social e ambiental”, as ações estratégicas foram realizadas com base no método 5W2H. Dessa forma os gestores estrategistas da empresa podem visualizar o indicador proposto e a estratégia que a empresa o alcançá-lo, o tempo previsto e seu agente executor, que poderá dar um *feedback* das ações.

A área da construção civil pode aproveitar o momento de motivação para a melhoria da sustentabilidade, pois elas geram um grande impacto ambiental e social, assumindo um papel estratégico para o desenvolvimento do país, pela geração de emprego e renda. Espera-se que as empresas encontrem no Modelo ESA uma ferramenta para melhoria na qualidade de desenvolvimento de seus produtos e na administração de seus negócios.

Na caracterização dos indicadores da estrutura do desenvolvimento sustentável da indústria da construção civil, foi possível perceber que a empresa possui um histórico de avaliação do desempenho econômico e adota sua conduta tendo este como principal objetivo. Embora tenham ocorrido mudanças na legislação, no perfil do consumidor e nas condições do mercado, os aspectos de desempenho social têm sido mais enfocados que os ambientais, porém ambos ainda são deixados à um segundo plano.

O método aplicado, para avaliação do posicionamento sustentável de empresas de construção civil, traz como vantagens a avaliação de diversos aspectos que contribuem para o alcance da vantagem competitiva de forma sustentável. O método considera fatores externos à empresa, a estrutura industrial, como um fator relevante para a determinação da conduta empresarial. No entanto, o mesmo também considera que o desempenho não será apenas fruto

da reação da empresa às características do mercado, mas que ela possui uma história e recursos que são inimitáveis por outras empresas que a levam a adotar determinadas condutas e que devem fazer parte da avaliação do desempenho.

A combinação entre os fatores externos e os fatores internos faz com que a empresa adote uma conduta e, por sua vez, obtenha um desempenho que a diferencia de suas concorrentes.

Houve algumas dificuldades na implementação do Modelo ESA, pois possuía limitações ao considerar um conjunto predefinido de variáveis. Cita-se ainda a ausência de dados nacionais, que versem sobre o desempenho social e ambiental das empresas construtoras.

O estudo proposto possibilita muitos questionamentos quanto ao crescimento econômico e socioambiental. Pelas pesquisas bibliográficas confirmou-se a viabilidade de crescimento sustentável tanto para a construção civil quanto a outros setores, devendo considerar o grande avanço tecnológico e científico na área de novos produtos voltados à economia e ao aproveitamento dos recursos naturais.

Dentre as dificuldades encontradas na realização da pesquisa, está a falta de bibliografias atualizadas e voltadas à sustentabilidade de empresas da construção civil, e dados concretos sobre a construção civil de Passo Fundo e região, assunto este ainda recente. Dessa forma, este tema se apresenta como uma grande oportunidade de pesquisa de campo, científica e bibliográfica, destinada aos estudantes não apenas a área de engenharia, mas também à área administrativa e econômica.

A teoria em si vem ajudar o pesquisador a testar seus conhecimentos na prática, e a buscar uma melhoria constante nos produtos e na qualidade de serviço. O embasamento teórico contribuiu de forma esclarecedora na aplicabilidade do Modelo ESA na empresa estudada, tendo o seu objetivo alcançado, avaliando a empresa e dando uma contribuição para as melhorias internas e externas da mesma.

5.2 Considerações para trabalhos futuros

Diante dos resultados encontrados e das conclusões descritas neste trabalho, é possível inferir que a possibilidade para trabalhos futuros seja vasta e multidisciplinar.

Após a finalização do trabalho, verificou-se a necessidade de complementar este estudo, uma vez que a pesquisa não esgota o assunto em pauta. Assim, sugere-se a continuidade deste com os seguintes trabalhos:

1. aplicação do Modelo ESA em empresas do mesmo ramo na cidade de Passo Fundo-RS, para formar um banco de dados do setor;
2. promover ação de melhoria e complementação dos indicadores desenvolvidos, mas não aplicados;
3. aplicação de outros métodos de avaliação de sustentabilidade na empresa estudada;
4. ampliar e aplicar o método 5W2H;
5. adaptar o modelo ESA para outras empresas de outros ramos de atividades

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, M.C.S. **Modelo de avaliação da estratégia ambiental: uma ferramenta para tomada de decisão**. Florianópolis, 2001. Tese (Doutorado), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

ALMEIDA, H. N. N. De. **Aspectos Jurídicos dos Créditos de Carbono**. 2005. Disponível em: <www.jusnavigandi.com.br>. Acesso em: setembro de 2009.

ANGULO, S. C. **Produção de concretos com agregados reciclados**. Departamento de Construção Civil, Universidade Estadual de Londrina. Trabalho de conclusão de curso de Engenharia Civil, Londrina, 2005.

BANCO BRADESCO. Disponível em <www.bradesco.com.br>. Acesso em: 30 junho de 2009.

BARBOSA, L; TRAMONTANO, M,. **Responsabilidade social e ambiental como critérios para escolha de materiais construtivos**. Artigo Científico, 2001. Disponível em <http://www.eesc.usp.br/sap/projetar/files/A025.pdf>. Acesso em: 15 Outubro de 2008.

BOURDEAU, L.; HUOVILA, P.; LANTING, R.; GILHAM, A. *A comparison of visions from various countries*. CIB Report Publication 225. CIB Working Commission W82 “Future Studies in Construction”. May 2008. 119 f.

BRANDLI, E. N. **Identificação dos custos ambientais na Unidade Industrial de Passo Fundo da Bunge Alimentos S.A**. Dissertação. Programa de Pós Graduação em Engenharia. Universidade de Passo Fundo, 2008.

CAPRA, F. Sustentabilidade é o respeito à capacidade da natureza de gerar vida. Bio - **Revista Brasileira de Saneamento e Meio Ambiente**, Rio de Janeiro, Ano XIII, nº 25, Jan./Mar. 2003.

CARVALHO, P. G. M. Dimensões do Desenvolvimento Sustentável. **Jornal dos Economistas**, 2003.

CARVALHO, A. A construção de uma imagem. **Guia Exame de Sustentabilidade 2008**, São Paulo, p. 78, out. 2008

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

CIB - *International Council for Research and Innovation in Building and Construction*. **Agenda 21 para a Construção Sustentável**. São Paulo: PCC-USP, 2000. Tradução de: Agenda 21 on sustainable construction.2000.

CLARKSON, M.B.E.. *A stakeholder framework for analysing and evaluating corporate social performance*. *Academy of Management Review*, Mississippi State, v.20, n1, 2003.

DEGANI, C. M. **Sistema de gestão ambiental em empresas construtoras de edifícios**. Dissertação. Área de concentração engenharia de construção civil e Urbana. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.

CONSTRUBUSSINES. **4º Seminário da Indústria Brasileira da Construção**, São Paulo, 2001.

DEGANI, C. M.; CARDOSO, F. F. Aplicabilidade se sistemas de gestão ambiental em empresas construtoras de edifícios. **Ambiente Construído**, v. 3, n. 3, p 33 – 43, jul./set. 2003.

DELAVY, D. L.; PREUSSLER, M. F.; MORAES, J. A. R.; LOPEZ, D. R. **Avaliação de Sustentabilidade de uma Empresa Através da Ferramenta GAIA**. 2008. Disponível em <<http://www.advancesincleanerproduction.net> >. Acesso em: 10 de Setembro de 2009.

DJSGI - DOW JONES SUSTAINABILITY GROUP INDEXES. **Guide to the Dow Jones Sustainability Group Indexes** - version, september 2006. Disponível em <<http://www.sustainability-index.com.methodology>>. Acesso em: Janeiro de 2008.

DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 1999.

EXAME. **Conheça as 20 empresas que são modelo em sustentabilidade**. 2007. Disponível em: <http://portalexame.abril.com.br/gestaoepessoas/m0144683.html>. Acesso em: 15 de Setembro de 2010.

FPNQ (Fundação Nacional da Qualidade). **Critérios de Excelência 2010**. Fundação Nacional da Qualidade: São Paulo, 2009.

FORMOSO, C. T. **Plano estratégico para Ciência, Tecnologia e Inovação na área de Tecnologia do Ambiente Construído com ênfase na construção habitacional**. ANTAC. Associação nacional de tecnologia do ambiente construído. Porto Alegre: ANTAC, 2002.

FREEMAN, R. E. *Strategic Management: a stakeholder approach*. Boston: Pitman/Ballinger, 1984.

FURTADO, J. S. **Atitude Ambiental Responsável na Construção Civil: Ecobuilding & Produção Limpa**. São Paulo: Fundação Vanzolini, 1999.

GOLLO, B. L. **Análise da sustentabilidade organizacional no ramo têxtil na cidade de Erechim – RS**. Passo Fundo. 2009. Dissertação. Programa de Pós Graduação em Engenharia. Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo, 2009.

GONÇALVES, J. P. **Desempenho Organizacional**: Seminário Econômico. São Paulo, n. 815, ago/2002.

HARDI, P. *The dashboard of sustainability*. Winnipeg, 1997.

HARDI, P.; ZDAN, T. J., *Assessing sustainable development: principles in practice*. Winnipeg: IISD, 2000.

HARRINGTON, H. J.; KNIGHT, A. **A implantação da ISO 14000**. São Paulo: Atlas. 2001.

IGBE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Banco de Dados. 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 26 Set. de 2009.

JANNUZZI, P. M. **Indicadores Sociais no Brasil – Conceitos, Fontes de Dados e aplicações**. Campinas: Editora Alínea, 2001.

JARA, C. J. **A Sustentabilidade e o Desenvolvimento Local: Desafios de um processo em construção**. Brasília: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA); Recife: Secretaria do Planejamento do Estado de Pernambuco – Seplan, 1998.

KOTLER, P. **Administração de Marketing**. 5. ed., São Paulo, Ed. Atlas, 1998.

_____. **Administração de marketing: a edição do novo milênio**. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

KRICK, T.; FORSTATER, M.; MONAGHAN, F. e SILLANÄÄ, M. *De las palabras a la acción: El compromiso con los stakeholder. s. Manual para la práctica de las relaciones con los grupos de interes.* 2006. Disponível em: [<www.telefonica.es/responsabilidadcorporativa/pdfs/manualpracticarelaciones.pdf.>](http://www.telefonica.es/responsabilidadcorporativa/pdfs/manualpracticarelaciones.pdf) Acesso em: 26 Novembro de 2008.

KUREK, J. **Introdução dos princípios da filosofia de construção enxuta no processo de produção em uma construtora em Passo Fundo-RS.** Tese de mestrado. Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil, Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo, 2005.

LEANDRO, S. H. **Construção sustentável** – construindo o futuro hoje! 2009. Disponível em: <http://www.revistahabitare.com.br/ecologia/construcao-sustentavel-construindo-o-futuro-hoje/24>. Acesso em: 02 de Outubro de 2010.

LERIPIO, A. A.; G.A.I.A. **Uma metodologia de gerenciamento de aspectos e impactos ambientais.** Florianópolis: UFSC, 2000, tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.

LIBRELOTTO, L. I. **O custo global da habitação:** um estudo de caso na grande Florianópolis. Modelo para avaliação da sustentabilidade na construção civil nas dimensões econômica, social e ambiental (ESA): Aplicados na Construção Civil. Florianópolis: PPGEP-UFSC, 2006. Tese de Doutorado - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

LIBRELOTTO, L. I.; FERROLI, P. C. M.; RADOS, G. V. Proposta do modelo ESA para sustentabilidade na Construção Civil. Anais; XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. ENEGEP, Ouro Preto, 2003.

LOMBARDO, M. A. **Qualidade ambiental e Planejamento Urbano:** Consideração de Método. Tese de Livre Docência em Geografia – Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. USP, 1985.

LORENZETTI, D. H.; CRUZ, R. M., RICIOL, S. Sustentabilidade Empresarial: um modelo integrador. **Revista da Pós-graduação** – UNIFIEO, Osasco- SP, ano 2, n. 3, p. 36-54, 2008.

_____. Estratégia empresarial e sustentabilidade: um modelo integrador. **Revista da Pós-graduação: Administração**, Osasco, v. 2, n. 3, p.33-57, 2008.

MANO, C. A escolha das melhores. **Guia Exame de Sustentabilidade 2007**, São Paulo, Nov. 2007.

MARZALL, K. **Indicadores de sustentabilidade para agroecossistemas**. Dissertação Mestrado em Fitotecnia – Programa de Pós-Graduação em Agronomia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

MAXIMIANO, A. A. **Introdução a administração**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MINTZBERG, H.; LAMPEL, J.; QUINN, J. B.; GHOSHAL, S. **O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2006.

MIRANDA, R. **UPF impulsiona o desenvolvimento em Passo Fundo**. 2008. Disponível em: <<http://www.bondbusca.com/noticia.php?inm=385&&in=3055>> Acesso em: 25 set. 2009.

MOTA, E. C. **Uma Contribuição aos estudos de implantação da gestão ambiental nas médias e grande empresas do estado do Ceará**. Dissertação Mestrado em Engenharia de Produção – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

NÓBILE, A. A. **Diretrizes para a sustentabilidade ambiental em empreendimentos habitacionais**. Dissertação. Faculdade de Engenharia Civil. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2003.

OLIVEIRA, J. H. R. DE. **M.A.I.S.: Método para avaliação de indicadores de sustentabilidade Organizacional**. Florianópolis: 2002. Tese doutorado – Universidade Federal de Santa Catarina UFSC, Programa de Pos-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP), 2002.

OLIVEIRA, F. **Respeito ao meio ambiente é marca da construção civil**. 2008. Disponível em: <http://ademi.webtexto.com.br/article.php3?id_article=33243>. Acesso em: 25 set. 2009.

PINTO, L. F. S. **Gestão Cidadã: ações estratégicas para a participação social no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

_____. **Vantagem Competitiva:** criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1989.

QUALMAN, A. *A note on stakeholders analysis*. 1997. Disponível em: <[http://www.acdidagc.ca/INET/IMAGES.NSF/vLUIImages/CapacityDevelopment/\\$file/1997-11TKAnalysis.pdf](http://www.acdidagc.ca/INET/IMAGES.NSF/vLUIImages/CapacityDevelopment/$file/1997-11TKAnalysis.pdf)>. Acesso em: 26 Outubro de 2008.

RUTHERFORD, I. *Use of models to link indicators of sustainable development*. In: *Sustainability indicators: report of the project on indicators of sustainable development*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd., 1997.

SACHS, I., **Desenvolvimento sustentável, bioindustrialização descentralizada e novas configurações rural-urbanas**. Os casos da Índia e do Brasil. In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J., *Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental*. São Paulo: Cortez, 1997.

SANTANA, N. B. **Responsabilidade socioambiental e valor da empresa:** uma análise pro envoltrória de dados em empresas distribuidoras de energia elétrica. 2008. 328 f. Dissertação Mestrado em Engenharia da Produção – USP- Escola de engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Paulo, São Carlos, 2008.

SILVA, E.; MENEZES, E. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis, 2001.

SIMONETTI, R. –[=-e7r **Sustentável é uma Obrigação**. Guia Exame de Sustentabilidade 2008, São Paulo, p. 22, out. 2008.

SOUZA, R. de. **Sustentabilidade nas empresas do setor da construção**. 2007. Disponível em:http://www.cbcs.org.br/comitestematicos/avaliacaosustentab/artigos/sustentabilidade_setor_construcao.php?. Acesso em: 2 de outubro de 2010.

STANWICK, P.A.. *The relationship between corporate social performace and organizational size, and environmental performance: na empirical examination*. *Journal od Business Ethics*, Dordrecht, v.17, n .2, p. 1995-2004.

TAKAR, T. Um plano contra a dependência. **Guia Exame de Sustentabilidade** 2008, São Paulo, p. 40, out. 2008.

TRAMONTINI, A. C. B. **Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde:** diagnóstico e diretrizes para a gestão hospitalar. Dissertação. Programa de Pós Graduação em Engenharia. Universidade de Passo Fundo, 2009.

ZORDAN, S.E. **Metodologia de avaliação do potencial de reciclagem de resíduos.** Tese de doutorado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – EPUSP, São Paulo, 2003. 464 p.

ANEXO A

Ferramentas para Avaliação do Modelo ESA

OBSERVAÇÕES

Todos os dados obtidos serão sigilosos e os resultados serão divulgados após autorização da empresa ou sem a identificação da empresa conforme modelo ESA.

1. Quanto ao objetivo: o modelo para avaliação do desempenho consiste no levantamento das características da estrutura da indústria da construção civil para o mercado onde a empresa atua, levantamento da conduta empresarial e análise do seu desempenho (PARTE 1 e PARTE 2 - coleta de dados e entrevista – PARTE 3, PARTE 4 , check-lists, visita em obras e fotografias).

2. Quanto ao questionário:

PARTE 1 - Coleta de dados para caracterização da empresa e do negócio.

Tempo estimado para obtenção dos dados: duas hora.

PARTE 2 - Questionário a ser respondido pelo diretor e/ou engenheiro da empresa sem a presença da pesquisadora.

Tempo estimado para preenchimento: duas hora.

PARTE 3 - Coleta de dados existentes sobre os indicadores de desempenho da empresa. Será extraída da documentação da empresa pela pesquisadora em data a ser agendada.

PARTE 4 – Entrevista a ser realizada pela pesquisadora com o diretor da empresa em data a ser agendada.

Tempo estimado para entrevista: duas horas.

3. Quanto à coleta de dados:

Além dos dados obtidos na PARTE 1, PARTE 2, PARTE 3 e PARTE 4 será necessário a obtenção da seguinte documentação e/ou realização de procedimento:

- Visita em canteiro de obras: fotografias e aplicação de check-list sobre NR18 (consta em Apêndice A).

- Cópia da documentação da qualidade da empresa: manual, procedimentos.
- Cópia dos planos e controles da empresa: relatórios de desempenho, orçamento, cronograma, planejamento estratégico, controle de documentos...
- Cópia dos demonstrativos contábeis dos anos de 2008 e 2009. Melhor ainda se forem dos últimos cinco anos.
- Cópia do procedimento de avaliação dos fornecedores.
- Cópia de material sobre cursos e treinamento oferecidos.
- Cópia do organograma da empresa.
- Cópia do relatório de pesquisa de mercado.
- Cópias dos padrões exigidos aos fornecedores.
- Outros dados, conforme necessidade verificada durante a entrevista.

4. Quanto à complementação:

Caso seja constatada a necessidade de coleta de dados complementares deverá ser agendada nova visita a empresa, principalmente no que se refere a inexistência de dados anteriores relativos à medição do desempenho empresarial.

Atenciosamente,

Jeancarlos Araldi

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO EMPRESARIAL CONFORME MODELO ESA

Objetivo: O preenchimento deste questionário e seus Apêndices faz parte de uma dissertação de mestrado do programa de Pós Graduação da Universidade de Passo Fundo – PPGENG-UPF, cujo objetivo consiste na formulação e aplicação de um modelo para avaliação da sustentabilidade em empresas atuantes no setor da construção civil. Toda informação fornecida pela empresa será sigilosa e o nome da empresa ou características que possam vir a identificá-la não serão divulgados, a não ser que haja autorização para tal. Desde já agradecemos a atenção recebida e retornaremos os resultados em ocasião oportuna.

PARTE 1- CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA E DO SETOR DE ATUAÇÃO			
1. Razão Social:			
2. Endereço da matriz:			
3. Endereço da unidade:			
4. Número de empregados da empresa (colocar por função empresarial):			
em obra	em projetos	Administrativos	Total
Próprios:	Próprios:	Próprios:	Próprios:
Terceiros:	Terceiros:	Terceiros:	Terceiros:
5. Segmento (s) de atuação na construção civil:			
<input type="checkbox"/> Estruturas metálicas e instalações industriais		<input type="checkbox"/> Edificações públicas	
<input type="checkbox"/> Edificações comerciais, industriais e de serviços		<input type="checkbox"/> Projetos de engenharia e arquitetura	
<input type="checkbox"/> Empreitada de serviços		<input type="checkbox"/> Infra-estrutura	
<input type="checkbox"/> Edificações residenciais		<input type="checkbox"/> Incorporação e vendas de imóveis	
<input type="checkbox"/> Empreitada de mão de obra		<input type="checkbox"/> Outro segmento. Especificar : _____ _____	
6. Público alvo:			
Quanto ao tipo de empreendimento:		Quanto ao segmento da demanda:	
<input type="checkbox"/> de alto padrão		<input type="checkbox"/> Classe Alta	
<input type="checkbox"/> de padrão normal		<input type="checkbox"/> Classe Média	
<input type="checkbox"/> de padrão popular		<input type="checkbox"/> População de Baixa Renda	
7. Tipo de clientes que a empresa atende:			
<input type="checkbox"/> outras construtoras		<input type="checkbox"/> consumidor final	
<input type="checkbox"/> incorporadoras de edifícios		<input type="checkbox"/> pessoa jurídica do setor privado	
<input type="checkbox"/> órgão público		<input type="checkbox"/> outros: _____	
8. Quantidades de obras ou projetos em andamento em 2009: número e metragem quadrada			
Nome da obra	Endereço	Tipo de obra (Padrão e finalidade)	Tipo de cliente

9. Quantidade de obras ou projetos já executados pela empresa: número: _____ metragem quadrada total: _____ m ²					
10. Tempo de atuação da empresa no mercado: _____ ano(s) e _____ mês(es).					
11. Quantidade de obras/ projetos executados no exercício de 2008 e 2009:					
Nome da obra	Metragem total	Início	Término ou Previsão	Percentual produzido estimado (%)	
				2008	2009
12. Qual o faturamento (receita) da empresa por obra, em R\$, no exercício de 2007 e 2008.					
Nome da obra	Faturamento				
	2007	2008			
13. Qual o faturamento (receita) total da empresa em 2007 e 2008? 2007: _____ 2008: _____					
14. Extensão geográfica de atuação da empresa:					
<input type="checkbox"/> Mercado local (Passo Fundo) <input type="checkbox"/> Mercado nacional (Brasil)					
<input type="checkbox"/> Mercado regional (Região de Passo Fundo) <input type="checkbox"/> Mercado internacional					
<input type="checkbox"/> Mercado estadual (Rio Grande do Sul)					
15. A empresa possui receita de outras fontes que não as atividades de construção? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					

Quais?		
<input type="checkbox"/> aluguel de equipamentos <input type="checkbox"/> Receitas financeiras <input type="checkbox"/> aluguel de imóveis <input type="checkbox"/> outras. Especificar:		
<hr/> <hr/>		
16. Qual a participação de mercado assumida em cada empreendimento da empresa em andamento em 2009?		
Nome da Obra	Participação no mercado (%)	Observações
17. Quais os principais fornecedores da empresa em volume de negócios no ano de 2009?		
Principais fornecedores	Insumos	Volume adquirido (em R\$)
18. Quais as suas principais empresas concorrentes?		
Principais concorrentes	Obras	Observações

Fonte: Adaptada de Librelotto, (2004).

<p>27.1 Eu tenho inserido no meu produto cada vez mais vantagens para o meu cliente que não correspondem a aumentos proporcionais no preço. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>27.2 Os imóveis produzidos estão sendo cada vez menos duráveis. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>27.3 Tenho recebido reclamações dos meus clientes sobre a qualidade dos meus produtos. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>28.1 Tenho elaborado projetos e planos detalhados dos canteiros de obras mostrando a posição de equipamentos, fluxos de trabalho, locais de estocagem, condições de segurança, entre outros aspectos fundamentais à produção da edificação. <input type="checkbox"/> Adota <input type="checkbox"/> Adota parcialmente <input type="checkbox"/> Não sinto necessidade de adotar <input type="checkbox"/> Está em implantação <input type="checkbox"/> Não adota</p>
<p>28.2 Além dos detalhes construtivos que acompanham os projetos, também elaboro projetos contendo espessuras das camadas de revestimentos, posições de tubulação, espessuras reais de lajes e pisos, paginação de paredes, forros e pisos, entre outras informações que evitam indefinições durante a execução da obra. <input type="checkbox"/> Adota <input type="checkbox"/> Adota parcialmente <input type="checkbox"/> Não sinto necessidade de adotar <input type="checkbox"/> Está em implantação <input type="checkbox"/> Não adota</p>
<p>Produção e Manutenção</p>
<p>29. As atividades que minha empresa exerce possuem grande impacto ambiental, devido ao dano potencial que posso causar ao meio ambiente, como poluição das águas, acúmulo de resíduos nos lixões, problemas à saúde do homem e degradação do ecossistema em geral. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>30. As atividades que minha empresa exerce possuem grande impacto social, devido a possibilidade que tenho de educar meus colaboradores e atuar como agente para melhoria das condições sociais da comunidade. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>31.1 As atividades que minha empresa exerce possuem grande impacto econômico, devido aos empregos gerados e desenvolvimento regional. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>31.2 Os salários pagos por minha empresa são superiores aos salários pagos por outras empresas do setor. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>32. Minha empresa implementou os 5 Sentos (ou outra ferramenta semelhante) no canteiro de obras. <input type="checkbox"/> Adota <input type="checkbox"/> Adota parcialmente <input type="checkbox"/> Não sinto necessidade de adotar <input type="checkbox"/> Está em implantação <input type="checkbox"/> Não adota</p>
<p>33.1 A minha empresa possui muita capacidade ociosa. Sinto que a minha produção poderia ser muito maior mantendo ou mesmo reduzindo a quantidade de recursos necessários (materiais, mão de obra e equipamentos). <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>33.2 Observo que há uma tendência no mercado da construção civil em utilizar melhor a capacidade produtiva das empresas. Minha empresa está engajada nessa melhoria. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>33.3 Não tenho conseguido reduzir a quantidade de estoques de materiais nos meus canteiros de obras. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>34.1 Tenho reduzido o tempo necessário para produzir meus produtos. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>34.2 Tenho dificuldades de produzir em determinadas épocas do ano. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>35.1 Nas obras, meus trabalhadores estão organizados em equipes. <input type="checkbox"/> Adota <input type="checkbox"/> Adota parcialmente <input type="checkbox"/> Não sinto necessidade de adotar <input type="checkbox"/> Está em implantação <input type="checkbox"/> Não adota</p>
<p>35.2 Meus funcionários são treinados para exercerem mais de uma função na obra (carpinteiro e pedreiro, por exemplo). <input type="checkbox"/> Adota <input type="checkbox"/> Adota parcialmente <input type="checkbox"/> Não sinto necessidade de adotar</p>

<input type="checkbox"/> Está em implantação <input type="checkbox"/> Não adota
35.3 As sugestões de melhoria nos processos de trabalho originam-se principalmente dos funcionários que executam os trabalhos nos canteiros de obras. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
Compras
36.1 Quando adquiero produtos de meus fornecedores, tenho várias opções de empresas e marcas disponíveis. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
36.2 A grande maioria das matérias-primas que adquiero tem fornecedores na minha região de atuação. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
37.1 Minha empresa consegue influenciar a política de preços e condições de pagamento de seus fornecedores, dada a quantidade de produtos que adquire. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
37.2 Nas compras, dou preferência ao fornecedor mais antigo, no qual tenho mais confiança. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
37.3 Existem algumas matérias-primas e tecnologias que possuem importância estratégica para minha empresa de tal forma que sem elas não consigo produzir ou devo me submeter as condições do mercado para obtê-las. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
38. Todos os meus fornecedores são avaliados periodicamente. <input type="checkbox"/> Adota <input type="checkbox"/> Adota parcialmente <input type="checkbox"/> Não sinto necessidade de adotar <input type="checkbox"/> Está em implantação <input type="checkbox"/> Não adota
39. Frequentemente tenho de interromper o andamento dos serviços em obra por falta de material devido à falhas no pedido, erro na entrega ou atraso do fornecedor. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
Recursos Humanos
40.1 Minha empresa participa de projetos sociais para auxílio a comunidade como doação de cestas básicas, apoio a creches e escolas e programas de cidadania. <input type="checkbox"/> Adota <input type="checkbox"/> Adota parcialmente <input type="checkbox"/> Não sinto necessidade de adotar <input type="checkbox"/> Está em implantação <input type="checkbox"/> Não adota
40.2 Incentivamos a participação de nossos funcionários em trabalhos voluntários como o programa amigo da escola, fazer doações, participar de campanhas de caridade, entre outros. <input type="checkbox"/> Adota <input type="checkbox"/> Adota parcialmente <input type="checkbox"/> Não sinto necessidade de adotar <input type="checkbox"/> Está em implantação <input type="checkbox"/> Não adota
41.1 Minha empresa costuma selecionar o pessoal a ser contratado, evitando a contratação de pessoas idosas, mulheres e deficientes físicos. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
41.2 Considero o clima de trabalho dentro da empresa agradável privilegiando sempre o bom relacionamento entre as pessoas. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
41.3 Evitamos a contratação de novos funcionários procurando reabilitar ou incentivar a permanência das pessoas na empresa. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
41.4 Quanto maior o tempo de serviço do funcionário na empresa maior é o seu salário. <input type="checkbox"/> Adota <input type="checkbox"/> Adota parcialmente <input type="checkbox"/> Não sinto necessidade de adotar <input type="checkbox"/> Está em implantação <input type="checkbox"/> Não adota
42. Nossa empresa está sempre buscando atividades que promovam a criatividade e desenvolvam líderes entre nossos funcionários. <input type="checkbox"/> Adota <input type="checkbox"/> Adota parcialmente <input type="checkbox"/> Não sinto necessidade de adotar <input type="checkbox"/> Está em implantação <input type="checkbox"/> Não adota

<p>43. Minha empresa disponibiliza as informações necessárias e os valores da organização aos funcionários por meio de jornais, informativos e impressos.</p> <p>() Adota () Adota parcialmente () Não sinto necessidade de adotar () Está em implantação () Não adota</p>
<p>44.1 Os funcionários têm participação nas decisões tomadas pela diretoria.</p> <p>() Adota () Adota parcialmente () Não sinto necessidade de adotar () Está em implantação () Não adota</p>
<p>44.2 Em nossa empresa fornecemos a possibilidade do funcionário flexibilizar seus horários de trabalho quando há a necessidade de realizar uma atividade pessoal.</p> <p>() Adota () Adota parcialmente () Não sinto necessidade de adotar () Está em implantação () Não adota</p>
<p>45.1 Quando ocorre a contratação de um novo funcionário ele é imediatamente informado sobre o código de conduta ética de nossa empresa.</p> <p>() Adota () Adota parcialmente () Não sinto necessidade de adotar () Está em implantação () Não adota</p>
<p>45.2 No ambiente de trabalho da minha empresa reservamos um espaço para discutir as questões éticas e de cidadania.</p> <p>() Adota () Adota parcialmente () Não sinto necessidade de adotar () Está em implantação () Não adota</p>
<p>Administração Geral</p>
<p>46. Nossa empresa segue todas as recomendações da legislação quanto à saúde e segurança no trabalho.</p> <p>() concordo plenamente () concordo com a maior parte () discordo da maior parte () discordo</p>
<p>47.1 A associação com meus clientes tem sido muito importante para os negócios da empresa.</p> <p>() concordo plenamente () concordo com a maior parte () discordo da maior parte () discordo</p>
<p>47.2 A associação com fornecedores tem sido muito importante para os negócios da minha empresa.</p> <p>() concordo plenamente () concordo com a maior parte () discordo da maior parte () discordo</p>
<p>47.3 As estratégias que adoto em minha empresa são definidas em maior parte pela imposição de meus clientes.</p> <p>() concordo plenamente () concordo com a maior parte () discordo da maior parte () discordo</p>
<p>47.4 Frequentemente utilizo a mídia e estratégias de publicidade para vencer meus concorrentes.</p> <p>() concordo plenamente () concordo com a maior parte () discordo da maior parte () discordo</p>
<p>48. Nós monitoramos o desempenho de nossa empresa através de indicadores.</p> <p>() concordo plenamente () concordo com a maior parte () discordo da maior parte () discordo</p>
<p>49.1 As despesas financeiras da empresa vem crescendo muito.</p> <p>() concordo plenamente () concordo com a maior parte () discordo da maior parte () discordo</p>
<p>49.2 A obtenção de crédito bancário para financiamento do capital de giro da minha empresa tem sido um problema grave.</p> <p>() concordo plenamente () concordo com a maior parte () discordo da maior parte () discordo</p>
<p>49.3 O custo dos empréstimos para financiamento do capital de giro da minha empresa tem se elevado muito.</p> <p>() concordo plenamente () concordo com a maior parte () discordo da maior parte () discordo</p>
<p>49.4 As mudanças na política habitacional tem afetado fortemente as atividades da minha empresa.</p> <p>() concordo plenamente () concordo com a maior parte () discordo da maior parte () discordo</p>
<p>49.5 Recentemente, surgiram no mercado produtos que tem tido maior procura do que os meus.</p> <p>() concordo plenamente () concordo com a maior parte () discordo da maior parte () discordo</p>
<p>49.6 Meus clientes tem poder de compra suficiente para conseguir negociar preços e condições de pagamento com a minha empresa.</p> <p>() concordo plenamente () concordo com a maior parte () discordo da maior parte () discordo</p>
<p>49.7 Costumo fazer avaliações frequentes dos riscos e oportunidades para minha empresa.</p> <p>() Adota () Adota parcialmente () Não sinto necessidade de adotar () Está em implantação () Não adota</p>
<p>49.8 O segmento de mercado onde atuo tem crescido muito.</p>

<input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
49.9 Eu costumo sempre acompanhar, através de pesquisas, a taxa de crescimento do segmento de mercado onde atuo. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
49.10 Você diria que, no segmento de mercado onde atua, existe uma alta concentração de clientes para o tipo de produto que fornece, portanto, seus produtos são rapidamente vendidos. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
50.1 Tenho conseguido efetuar parcerias com meus fornecedores de matérias-primas, mão de obra e equipamentos, imobiliárias e órgãos de financiamento de forma a obter maiores níveis de qualidade em meus produtos. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
50.2 Grande parte dos problemas de minha empresa ocorrem por deficiências dos materiais e equipamentos fornecidos. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
50.3 Não consigo fazer com que a mão de obra contratada produza de acordo com políticas definidas pela minha empresa. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
50.4 Ter um preço baixo é muito importante para atuar no mercado. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
50.5 Os preços das outras empresas são muito importantes na determinação dos preços dos meus produtos e serviços. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
50.6 A margem de lucro da minha empresa vem se reduzindo em função das flutuações de mercado. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
50.7 Eu tenho muitos problemas com a organização sindical dos trabalhadores. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
50.8 Tenho enfrentado uma crescente concorrência de empresas originadas de outros estado brasileiros ou mesmo de outros países <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
50.9 Minhas concorrentes tem optado pela diferenciação de seus produtos e isto tem causado problemas para minha empresa. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
50.10 Existem épocas do ano onde meus produtos tem maior saída. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
50.11 A concorrência no segmento de atuação da minha empresa tem aumentado muito devido a entrada de novos concorrentes no mercado. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
50.12 É extremamente fácil uma nova empresa se instalar no meu segmento de atuação. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
51. A diretoria da empresa está fortemente engajada nos processos de melhoria e gestão. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
52. Considero que todos que trabalham em minha empresa estão comprometidos com a melhoria contínua de nossos produtos e serviços. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
53.1 O sindicato dos trabalhadores da construção civil não influencia de nenhuma forma as decisões tomadas na minha empresa. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo
53.2 A participação do sindicato das construtoras traz muitos benefícios a minha empresa. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo

Financeiro
<p>54.1 A maior parte dos custos na minha empresa é representada por custos variáveis, ou seja, custos que variam de acordo com o volume produzido e a quantidade de obras em andamento. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>54.2 A minha empresa têm investido muito em programas de treinamento de trabalhadores. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>54.3 A minha empresa tem investido muito no desenvolvimento da qualidade. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>54.4 Temos investido muito em programas de prevenção de acidentes. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>54.5 Temos investido muito na consolidação da imagem de nossa empresa. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>54.6 Temos investido muito para poder atender as exigências da legislação vigente. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>54.7 Consigo prever com precisão qual o lucro a ser obtido em meus empreendimentos. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
Jurídico
<p>55.1 Tem ocorrido mudanças freqüentes na legislação que afetam gravemente o desempenho de meus negócios. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>55.2 É muito difícil nos mantermos atualizados em relação as mudanças na legislação e normas pertinentes as nossas atividades. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>56.1 A legislação ambiental e normas de contratação no setor da construção civil tem se tornado mais rigorosa. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>56.2 O atendimento a legislação ambiental existente é crucial para o desenvolvimento das minhas atividades. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>57.1 A administração das pendências e encargos trabalhistas é uma dificuldade muito grande para minha empresa. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>57.2 A legislação e normas de contratação dos serviços prestados por minha empresa é muito rigorosa no que diz respeito a atuação social da minha empresa. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>58.1 Para minha empresa, a burocracia associada ao recolhimento de impostos constitui uma atividade administrativa muito difícil. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>58.2 Minha empresa se beneficia de isenções fiscais previstas pela legislação federal, estadual ou municipal. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>59. Não tenho tido problemas em atender as exigências da legislação de Saúde e Segurança no Trabalho, a exemplo da NR 18. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>60.1 Tenho tido problemas em atender as exigências do código de defesa do consumidor. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>60.2 Até hoje, nenhum dos meus clientes teve de recorrer ao PROCON para ter suas necessidades atendidas. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>

Marketing e Vendas
<p>61.1 Os clientes tem exigido muito mais qualidade de nossos produtos. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.2 Tenho enfrentado problemas em atender as necessidades do meus clientes e da comunidade. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.3 A opinião pública tem forçado uma maior fiscalização sobre as atividades da minha empresa. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.4 Os produtos que eu produzia a cinco anos atrás não atendem mais as necessidades dos meus clientes atuais. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.5 Tenho sentido a necessidade de fazer alterações no meu produto e nos processos da empresa para poder atender as novas exigências de meus clientes. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.6 Eu consigo reduzir meu preço ao cliente final devido a elevada quantidade de produtos que produzo. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.7 Eu já fui penalizado (multas, embargos, reclamações) por não cumprir a legislação em vigor. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.8 Já tive clientes que antes de comprar o meu produto, procuraram saber sobre a atuação social da minha empresa. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.9 Na venda de meus produtos o mais importante para o consumidor é a qualidade que eles possuem. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.10 Na venda de meus produtos o mais importante para o consumidor é a localização do empreendimento. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.11 Na venda de meus produtos o mais importante para o consumidor a área do imóvel e a disposição interna dos ambientes. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.12 O menor preço é fundamental para a venda do meu produto. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.13 O mais importante para o consumidor na escolha do produto é a sua aparência. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.14 Você tem notado que os clientes tem exigido edificações com mais áreas verdes. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.15 Você procura não construir sobre áreas que ainda possuam flora e fauna nativa. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.16 Você considera que a perda da biodiversidade e a diminuição do habitat selvagem tem grande influência no desempenho de seu negócio. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.17 A opinião pública tem exigido que meus produtos não sejam poluentes. Para isso inseri nos meus produtos materiais que não prejudiquem a saúde dos trabalhadores, como menor uso de produtos em spray, reciclagem de resíduos e não utilização de produtos cancerígenos (fibrocimento, por exemplo) com o intuito de emitir o mínimo de resíduos para o meio ambiente. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.18 Tem havido enorme pressão do mercado para que meus produtos reduzam o consumo de água, energia elétrica e contaminem o mínimo possível o meio ambiente. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.19 As condições de pagamento que ofereço aos meus clientes são determinantes da venda do produto. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.20 Eu tenho vários clientes que voltaram a adquirir meus produtos ou que recomendam a minha empresa a outras pessoas. <input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo</p>
<p>61.21 Existem produtos disponíveis no mercado que podem substituir o meu produto final e causar uma diminuição de minhas vendas. Exemplo: casas pré-fabricadas, trailers....</p>

<input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo		
62. Na venda de meus produtos o mais importante para o consumidor é o nome da minha empresa.		
<input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo		
Distribuição e logística		
63.1 Os responsáveis pela venda de meus produtos têm prestado atendimento ao consumidor conforme o estabelecido pela minha empresa.		
<input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo		
63.2 Procuro concluir primeiro as unidades habitacionais que já foram vendidas. Para isso é necessário alterar o processo construtivo.		
<input type="checkbox"/> concordo plenamente <input type="checkbox"/> concordo com a maior parte <input type="checkbox"/> discordo da maior parte <input type="checkbox"/> discordo		
63.3 Eu terceirizo o serviço de vendas de minha empresa.		
<input type="checkbox"/> Adota	<input type="checkbox"/> Adota parcialmente	<input type="checkbox"/> Não sinto necessidade de adotar
<input type="checkbox"/> Está em implantação	<input type="checkbox"/> Não adota	

Fonte: Adaptada de Librelotto, (2004).

PARTE 4- ENTREVISTA

1. A empresa utiliza algum software para análise do ciclo de vida dos produtos (considerando custos, impacto ambiental)? Qual?

2. A empresa já desenvolveu alguma inovação tecnológica? Qual?

Exemplos: um carrinho especial para transportar materiais, um processo de trabalho diferenciado pela eliminação de uma etapa de trabalho, um novo procedimento para o layout do canteiro.

3. Na sua opinião, que fatores atribuem qualidade aos seus produtos? Explique.

4. Você tem diferenciado o seu produto e serviço em relação àqueles existentes no mercado? Quais as formas de diferenciação utilizadas?

5. Onde são elaborados os projetos dos empreendimentos da empresa (arquitetônico, elétrico, hidro-sanitário...)? Como ocorre o processo de projeto da concepção inicial até o momento da liberação para a execução da obra?

6. Quais os benefícios oferecidos aos empregados da empresa? (Ex: cesta básica, refeições, planos de saúde, cursos,)

7. A empresa desenvolve algum tipo de parceria com a comunidade?

8. Que serviços a empresa presta ao usuário final?

(Exemplos: manutenção além dos prazos de garantia, indicação de profissionais,...)

9. Como ocorre a manutenção dos equipamentos da empresa?

10. Quais os instrumentos utilizados pela empresa para fazer o planejamento da produção de um empreendimento?

Exemplos: orçamento, cronograma, entre outros.

11. Quais os dispositivos utilizados para controlar a produção da edificação (controle de custos, de prazos, da qualidade, da produtividade)? Quem são os responsáveis por elaborar este controle?

12. Quais os principais impactos (sociais, ambientais e econômicos) das atividades da empresa na comunidade?

13. Quais os procedimentos adotados quando ocorrem situações de emergência em obra? Os funcionários recebem treinamento para enfrentar estas situações?

Exemplos: acidentes de trabalho, incêndios, quebra de equipamentos, falta de material.

14. No relacionamento com os fornecedores, a empresa costuma fazer algum tipo de exigência ao adquirir produtos e serviços? Que exigências são essas?

15. Que tipo de treinamento, capacitação e programas educativos são fornecidos aos funcionários da empresa? Com que frequência ocorrem esses treinamentos?

Exemplos: Programa 3R (Reciclar, Reusar, Reutilizar), programas de conservação de energia e água, palestras, programas de prevenção de acidentes, educação básica, capacitação e desenvolvimento..

16. Como a empresa está organizada funcionalmente? Existe um estrutura formal? Quais as atribuições de cada setor/departamento?

17. A empresa adota algum sistema de gestão? Qual? Participa do PBQP-H (SIQ – 2000)? (Exemplos: sistema de gestão ambiental, sistema de gestão da qualidade, sistema de gestão da responsabilidade social, sistema de gestão da saúde e segurança no trabalho.

18. Qual a postura da empresa frente sua responsabilidade social com a comunidade? Existe alguma política formal?

19. Qual a postura da empresa sobre as questões ambientais? Existe alguma política formal?

20. A empresa utiliza algum sistema de informação? Qual?

Se for um sistema feito sob encomenda para a empresa, explicar o seu funcionamento.

21. Quais as estratégias adotadas pela empresa para sobreviver no mercado? Existe algum planejamento estratégico formal (visão, missão, estratégias, metas...)?
22. Como ocorre a integração das informações nos níveis estratégico, tático e operacional na empresa?
Exemplo: A empresa optou por uma estratégia de competir pelo menor preço, logo, são estabelecidas formas de controle dos custos nos departamentos (nível tático) e nas obras (nível operacional).
23. Como é realizado o controle da documentação da qualidade da empresa (arquivamento, revisões...)?
24. Que meios sua empresa utiliza para se comunicar com os clientes externos?
25. Você costuma realizar pesquisas de mercado? Como é realizada? Qual a periodicidade?
26. Como você acredita que sua empresa é vista pelos clientes? Já foi realizada alguma pesquisa para verificar a imagem da empresa frente aos clientes?
27. Fazendo uma análise dos últimos cinco anos de atuação da empresa, como você descreveria sua evolução?
28. O que você ainda pretende melhorar em sua empresa? É realizada alguma análise formal sobre o que deve ser melhorado?
29. Você costuma realizar auditorias (internas e externas)? Com que frequência? Quais as principais não conformidades encontradas?
30. Você considera a infra-estrutura disponível para as atividades da empresa adequada? O que você mudaria?
31. Que tipo de investimentos sua empresa realizou em 2003? Como é definido no que a empresa deve investir?

32. A empresa já sofreu alguma multa/notificação/embargo de órgãos de fiscalização do cumprimento da legislação?

Exemplos: IBAMA, FATMA, Ministério do Trabalho, Receita Federal, Estadual ou Municipal, Prefeitura, entre outros.

33. Você costuma realizar algum tipo de interação com a comunidade (ex-clientes, moradores de prédios vizinhos, comunidades em geral)? Qual?

34. Como você analisa a adequação do questionário e desta entrevista em termos de pertinência das questões, tempo e facilidade de interpretação?

ANEXO B

Ferramentas para avaliação dos indicadores geral de desempenho ESA

1. VALOR ECONÔMICO AGREGADO (EVA) – outcome	
Objetivo:	
Mede se realmente vale a pena manter o dinheiro investido na organização.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: $EVA = LL - COCE$	
Variáveis	Critérios:
Lucro Líquido (LL)	Não mensurado pela empresa.
Custo de Oportunidade do Capital Empregado (COCE)	Não possui dados COCE. Relevante
Periodicidade	Calculada anualmente.
2. RENTABILIDADE SOBRE O PATRIMÔNIO LÍQUIDO – outcome	
Objetivo:	
É mais representativo que o lucro propriamente dito, pois identifica o poder de ganho da empresa, isto é quanto se obteve de lucro para cada R\$ 1,00 investido.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: $RPL = LL / PL$	
Variáveis	Resultados
Lucro Líquido (LL)	Em 2008: dados em sigilo
Patrimônio Líquido (PL)	Em 2000: dados em sigilo Em 2010: dados em sigilo
Periodicidade	Calculada anualmente.
A análise deste indicador pode ser realizada tomando-se por base uma referência setorial na região, no país ou comparando-se com empresas de fora do setor. No quadro geral da empresa ela pode ser considerado um regular como um desempenho. (I)	
3. LIQUIDEZ CORRENTE – outcome	
Objetivo:	
Mede se a organização pode saldar seus compromissos imediatos. É mais crítico que o endividamento.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: $LC = AC / PC$	
Variáveis	Resultados
Ativo Circulante (AC)	Em 2008: dados em sigilo
Passivo Circulante (PC)	Em 2009: dados em sigilo Em 2010: dados em sigilo
Periodicidade	Calculada anualmente.
Embora este indicador não ofereça uma noção da sincronia entre recebimentos e pagamentos (fluxo de caixa), com a análise dos dados da empresa foi analisada um desempenho (I).	
4. CRESCIMENTO DA RECEITA – outcome	
Objetivo:	
Mede a atividade financeira geral da organização. Se houve aumento da receita em relação ao período anterior.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: $CR = RTA / RTPA$	
Variáveis	Resultados
Receita Total Atual (RTA)	Em 2009: dados em sigilo
Receita Total Período Anterior (RTPA)	Em 2010 dados em sigilo
Periodicidade	Calculada anualmente.
O indicador quatro mostra um tendência de decréscimo da receita da empresa. No ano se 2009 e 2010 houve um decréscimo na receita da empresa. (FA)	

5. MARGEM BRUTA – driver	
Objetivo:	
Mede o equilíbrio entre receita e despesa.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: $MB = (TV - CPV) / TV$	
Variáveis	Resultados
Total de Vendas (TV)	Em 2008: dados em sigilo
Custo dos Produtos Vendidos (CPV)	Em 2009: dados em sigilo Em 2010: dados em sigilo
Periodicidade	Calculada anualmente.
Este indicador mostra a capacidade da empresa em absorver as despesas operacionais e remuneração do empresário. Nele fica evidenciado o desempenho dos custos de produção em relação ao total de vendas.. (FO)	
6. GERAÇÃO DE CAIXA – driver	
Objetivo:	
Mede o equilíbrio entre receber e pagar para possibilitar a negociação com clientes e fornecedores (poder de barganha).	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: $GC = SMC / TVPC$	
Variáveis	Critérios:
Saldo Médio de Caixa (SMC)	Não mensurado pela empresa.
Total de Vendas do Período Considerado (SVPC) – efetivamente recebido.	Não possui dados para cálculo. Relevante
Periodicidade	Calculada anualmente.
7. VENDAS – driver	
Objetivo:	
Capacidade de previsão de vendas.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: $V = MV12 / MVPMP$	
Variáveis	Critérios:
Média de Vendas de 12 meses (MV12)	Não mensurado pela empresa.
Média de Vendas Prevista para o Mesmo Período (MVPMP)	Não possui dados para cálculo. Relevante
Periodicidade	Calculada anualmente.
8. PARTICIPAÇÃO NO MERCADO – outcome	
Objetivo:	
Porcentagem de vendas totais do setor (em R\$ ou em m ²).	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: $PM = VE / VMA$ ou $PM = m^2 V / m^2 TVM$	
Variáveis	Critérios:
Vendas da Empresa (VE) no ano	Não mensurado pela empresa.
Vendas do Mercado em que Atua (VMA) no ano	Possui alguns dados para estimativa.
m ² Vendidos por Ano	Relevante
m ² Totais Vendidos no Mercado em que atua	
Periodicidade	Calculada anualmente.
No que se refere a participação no mercado, de acordo com o diretor da empresa, o empreendimento que está sendo executado assume uma participação no mercado em torno de 50% (estimado em função da área e do preço). A empresa possui apenas duas concorrentes que atuam no mesmo segmento e região e apenas uma delas está com produto no mercado (I)	
9. IMAGEM GERAL – outcome	
Objetivo:	
Verifica se a empresa possui uma imagem frente ao cliente da organização de qualidade com alto valor agregado.	
Roteiro para o cálculo:	

Fórmula:		IG = EIPO / TE
Variáveis		Critérios:
Entrevistas que tem Imagem Positiva da Organização (EIPO)		Não mensurado pela empresa.
Total de Entrevistas (TE).		Possui dados para estimativa.
Periodicidade		Relevante
		Calculada anualmente.
<p>A construtora monitora um indicador denominado percentual de satisfação dos clientes. Para obtenção desse percentual a empresa envia um questionário abordando aspectos como atendimento (cortesia, eficiência, receptividade e personalização), serviços (apresentação, clareza / objetividade, prazo, preço, forma de pagamento e assistência técnica), recursos físicos (localização e instalações) e imagem (divulgação, prestígio e credibilidade), onde o cliente é convidado a atribuir notas de 1 a 4 para os mesmos. A empresa não divulgou dados mas se caracteriza como (FO)</p>		
10. CONHECIMENTO – outcome		
Objetivo:		
Mede a porcentagem de entrevistados que lembram o nome da empresa em primeiro lugar em uma pesquisa de mercado.		
Roteiro para o cálculo:		
Fórmula:		C = NERNEL / TE
Variáveis		Critérios:
Número de entrevistados que referenciam o nome da empresa em primeiro lugar (NERNEL)		Não mensurado pela empresa.
Total de Entrevistados (TE).		Não possui dados para cálculo.
Periodicidade		Relevante
		Calculada anualmente.
11. FIDELIDADE – outcome		
Objetivo:		
Mede a quantidade de transações por cliente.		
Critérios:		
Não mensurado pela empresa. Não possui dados para cálculo. Irrelevante para o caso da empresa.		
12. INSATISFAÇÃO DOS CLIENTES EXTERNOS - outcome		
Objetivo:		
Mede a porcentagem de clientes insatisfeitos. Fator grave de insatisfação: problema relatado por um ou mais clientes que interfere ou poderá interferir na decisão de compra do cliente.		
Roteiro para o cálculo:		
Fórmula:		I = NCAFG / TC
Variáveis		Critérios:
Número de Clientes que Apontaram Falhas Graves (NCAFG)		Não mensurado pela empresa.
Total de Clientes (TC)		Possui dados para estimativa.
Periodicidade		Relevante
		Calculada anualmente.
Nenhum cliente apontou um fator grave de insatisfação que pudesse vir a interferir na decisão de compra do imóvel. Todas as insatisfações foram menores e referentes a aspectos superficiais do empreendimento (FO).		
13. SATISFAÇÃO DOS CLIENTES EXTERNOS– outcome		
Objetivo:		
Mede a porcentagem de clientes satisfeitos com a organização.		
Roteiro para o cálculo:		
Fórmula:		CS = NCTS / TCE
Variáveis		Resultado:
Número de Clientes muito ou Totalmente Satisfeitos (NCTS)		Não mensurado
Total de Clientes Entrevistados (TCE).		
Periodicidade		Calculada anualmente.
Indicador (FO)		
14. VALOR ATRIBUÍDO AO PRODUTO – driver		
Objetivo:		

Estabelecer os atributos do produto (segurança, conforto, pontualidade, atendimento, condições de pagamento, etc.); atribuir pesos segundo a importância; dar notas (cliente); efetuar a média das notas	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$VAP = (MP \times PA) / P$
Variáveis	Critérios: Não mensurado pela empresa. Não possui dados para estimativa. Relevante
Média de Pontos (MP)	
Pesos Atribuídos pelos clientes (PA)	
Preço (P)	
Periodicidade	Calculada anualmente.
15. MANIFESTAÇÕES DO CLIENTE – driver	
Objetivo:	
Mede a porcentagem das reclamações dos clientes por unidades vendidas.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$MC = NRC / TUV$
Variáveis	Resultados Não possui dados reais em %
Número de Reclamações do Cliente (NRC)	
Total de Unidades Vendidas (TUV)	
Periodicidade	Calculada a cada entrega.
As manifestações dos clientes são analisadas com a diretoria e engenharia para solução das manifestações por unidade vendida. (FO)	
16. RELACIONAMENTO COM CLIENTES– driver	
Objetivo:	
Dado pelo tempo médio de solução de problemas, mede ações corretivas com eficácia comprovada.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$R = \sum TSP / NPR$
Variáveis	Critérios: Não mensurado pela empresa. Não possui dados para cálculo. Irrelevante considerando o indicador anterior 15
Somatória dos tempos para solução dos problemas ($\sum TSP$)	
Número de Problemas Relatados (NPR)	
Periodicidade	Calculada anualmente.
17. NÃO-CONFORMIDADE DE PROJETO – driver	
Objetivo:	
Mede a não-conformidade de itens no projeto através de check-list.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$NCP = NRNA / TER$
Variáveis	Critérios: Não mensurado pela empresa. Não possui dados para estimativa. Relevante
Número de Requisitos Não Atendidos (NRNA)	
Total de Requisitos Estabelecidos (TER)	
Periodicidade	Calculada anualmente.
18. ACEITAÇÃO DOS PRODUTOS – driver	
Objetivo:	
Mede o nível de aceitação dos produtos.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$AP = NUV / NUD$
Variáveis	Critérios: Não mensurado pela empresa. Não possui dados para estimativa. Relevante
Número de Unidades Vendidas antes do término (NUV)	
Número de Unidades Disponíveis (NUD)	
Periodicidade	Calculada anualmente.
19. CONFORMIDADE DO PRODUTO / PROCESSO - driver	
Objetivo:	
Estabelece o nível de conformidade do produto / processo através do preenchimento de check-lists.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$CP = NRA / TR$

Variáveis	Critérios:
Número de Requisitos Atendidos (NRA)	Não mensurado pela empresa.
Total de Requisitos (TR)	Possui dados para estimativa. Relevante
Periodicidade	Calculada anualmente.
Dos 53 requisitos estabelecidos no SIQ construtoras, a empresa obteve 6 não conformidades, uma relativa a processo (entrega das unidades vendidas) e três menores (documentais). Sendo assim, obtem-se um indicador de 8,5% de não conformidades. Embora este indicador não seja exatamente de produto e sim de processo, pode substituir o indicador estabelecido. (I)	
20. PRODUTIVIDADE GERAL - driver	
Objetivo:	
De acordo com FPNQ, muitas organizações utilizam apenas a produtividade relativa a mão-de-obra, o que desconsidera os demais recursos envolvidos na produção do produto.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$PG = (CRP / m^2) / (CI / m^2)$
Variáveis	Critérios
Custo Real do Produto / m ² (CRP/m ²)	Não mensurado pela empresa.
Custo Ideal (planejado) / m ² (CI / m ²)	Não possui dados para estimativa. Relevante
Pode ser o custo planejado da empresa (orçamento), pode ser o custo do benchmark (de outras empresas concorrentes), pode ser o custo estabelecido pelo mercado (quanto os clientes podem pagar – margem de lucro), pode ser obtido com índices como o CUB, SINAPI, etc..	
Periodicidade	Calculada anualmente.
21. EFICIÊNCIA OPERACIONAL outcome	
Objetivo:	
Dada pela capacidade utilizada	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$EP = (THH - THI)/TUS$
Variáveis	Critérios
Total de horas-homem disponíveis (THH)	Não mensurado pela empresa.
Total de horas-homem improdutivas (THI)	Não possui dados para estimativa.
Total em unidades de serviço do objeto de contratação (TUS)	Relevante
Periodicidade	Calculada anualmente.
22. QUALIDADE DO PLANEJAMENTO - driver	
Objetivo:	
Mede o quanto da produção planejada foi de fato executada. Dada pelo percentual da programação da produção realizada.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$EP = (TUP - TUE)/TUP$
Variáveis	Critérios
Total em unidades de serviço planejadas (TUP)	Não mensurado pela empresa.
Total em unidades de serviço executadas (TUE)	Não possui dados para estimativa. Relevante
Periodicidade	Calculada anualmente.
23. FLEXIBILIDADE – driver	
Objetivo:	
Reflete o tempo médio de espera do cliente.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$F = DP - DE$
Variáveis	Critérios
Data do Pedido (DP)	
Data da Entrega (DE)	
Periodicidade	Calculada anualmente.
24. QUALIDADE DOS FORNECEDORES – outcome	
Objetivo:	

Dado pelo índice global de desempenho do fornecedor, ou seja, a média de notas atribuídas a cada fator relevante por uma equipe multifuncional. Deve ser preenchido o formulário de avaliação onde estão inseridos os fatores relevantes mais comuns (conformidade do produto fornecido, pontualidade de entrega, prazo de entrega, conformidade de entrega, risco estratégico do fornecedor e maturidade).	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$ICF = \sum N/NF$
Variáveis	Critérios
Notas atribuídas aos fatores relevantes (N)	Não mensurado pela empresa.
Número de fatores estabelecidos (NF)	Possui dados para estimativa. Relevante
Periodicidade	Calculada mensalmente
A empresa costuma fazer o acompanhamento da qualidade de seus fornecedores de materiais controlados. Em cada entrega, avalia-se o pedido conforme os requisitos estabelecidos (quantidade, qualidade, entre outros) e classifica-se a entrega em aceita, aceita com restrições e rejeitada. (FO).	
25. COMPRAS CRÍTICAS – outcome	
Objetivo:	
Dado pelo percentual de compras críticas vindo de fornecedores com qualidade assegurada. Entende-se por qualidade assegurada, aquele fornecedor com desempenho histórico e maturidade comprovada no Sistema de Gestão de Qualidade, cujo produto pode ser utilizado sem inspeção.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$CC = NCC/TCC$
Variáveis	Resultado
Número de compras críticas vindo de fornecedores com qualidade assegurada (NCC)	0%
Total de compras críticas (TCC)	
Periodicidade	Calculada mensalmente
A empresa ainda não possui histórico de avaliação de fornecedores (ou qualificação dos mesmos) para garantir a compra sem inspeção (FA)	
26. PRODUTIVIDADE DE AQUISIÇÃO – outcome	
Objetivo:	
Mede a maturidade do relacionamento e agilidade do processo de aquisição de matérias-primas. Dado pelo giro de estoque.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$PA = 365/NME$
Variáveis	Critérios
Dias do ano – adotado 365 dias	Não mensurado pela empresa.
Número médio de dias de estoque (NME)	Não possui dados para estimativa. Relevante
Periodicidade	Calculada anualmente
27. EFICÁCIA DA GARANTIA DA QUALIDADE DOS FORNECEDORES – driver	
Objetivo:	
Dado pelo número de não-conformidades por unidade adquirida. Uma não-conformidade é representada por um desvio de especificação ou de contrato no suprimento adquirido.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$NC = \sum NC$
Variáveis	Critérios
NC – não -conformidades	
Periodicidade	Calculada mensalmente
28. COMPROMETIMENTO DOS FORNECEDORES - driver	
Objetivo:	
Percentual de fornecedores que se comprometem efetivamente com as metas propostas pela organização.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$CF = NFC/TF$
Variáveis	Critérios
Número de fornecedores comprometidos (NFC)	0%
Número total de fornecedores (TF)	
Periodicidade	Calculada mensalmente

A empresa ainda não possui relacionamento com fornecedores para obter esse nível de comprometimento. (FA)	
29. INFORMAÇÃO 1 – driver	
Objetivo:	
Dado pelo número de processos informatizados	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: $I1 = NPI/TPO$	
Variáveis	Critérios
Número de processos informatizados (NPI)	Não mensurado pela empresa.
Total de processos da organização (TPO)	Possui dados para estimativa. Relevante
Periodicidade	Calculada anualmente
A empresa possui a maioria de seus processos administrativos informatizados, no entanto não de uma forma interligada. (I)	
30. INFORMAÇÃO 2 – driver	
Objetivo:	
Dado pelo número de acessos a benchmarks de desempenho.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: $I2 = NIB/TI$	
Variáveis	Resultados
Número de indicadores com benchmarks (NIB)	0%
Total de indicadores utilizados pela empresa (TI)	
Periodicidade	Calculada anualmente
A empresa ainda não realiza comparações do resultado de seus indicadores. (FA)	
31. ACOMPANHAMENTO DOS PROJETOS	
Objetivo:	
% de indicadores da racionalidade dos projetos calculados. Em função do check-list da indicadores de racionalidade construído com base nas propostas de Oliveira et. al. (1995), Mascaró (19--), Adriano (1995), Losso (1995) e Tonin (2001).	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: $RP = NIP/TICL$	
Variáveis	Resultados
Número de Indicadores dos projetos calculados (NIP)	0%
Total de indicadores estabelecidos no check-list (TICL)	
Periodicidade	Calculado por projetos
A empresa não monitora a racionalidade dos projetos através de indicadores. (FA)	
32. TEMPO MÉDIO DE VENDA DAS UNIDADES – driver	
Objetivo:	
Medida indireta da atratividade do produto oferecido.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: $Tvenda = \sum TV/NU$	
Variáveis	Critérios
Tempo de venda (TV)	Não mensurado pela empresa.
Tempo em dias, decorrido do lançamento do produto até a venda da unidade (assinatura do compromisso de compra e venda).	Não possui dados para estimativa. Relevante
Número de unidades autônomas (NU)	
Periodicidade	Calculada Mensalmente por edificação
33. ACOMPANHAMENTO DAS PERDAS DE MATERIAIS – driver	
Objetivo:	
Monitorar as perdas de alguns materiais mais representativos do custo ou na qualidade do produto final. Percentual de indicadores de perdas calculados. Em função do check-list de indicadores construído com base na pesquisa nacional de perdas.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: $PM = NIP/TICL$	
Variáveis	Critérios
Número de Indicadores de perdas calculados (NIP)	Não mensurado pela empresa.
Total de indicadores estabelecidos no check-list (TICL)	Não possui dados para estimativa.
Periodicidade	Relevante

34. EFICIÊNCIA ADMINISTRATIVA – driver	
Objetivo:	
Avalia o quanto a empresa tem de despendido das suas vendas em atividades administrativas.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: $EA = DO \times 100 / ROL$	
Variáveis	Critérios
Despesas Operacionais (DO)	Somatório das despesas que dão suporte as atividades operacionais da empresa (salários, pró-labore, encargos sociais, mão de obra do escritório, manutenção do escritório central, comunicações, locomoção, serviços de terceiros, e materiais de escritório)
Receita Operacional Líquida (ROL)	Somatório das vendas brutas da empresa menos impostos. Extraída do Balanço.
Periodicidade	Calculada anualmente
As atividades administrativas da empresa não foram relevadas pela empresa mas foram classificadas como. (I)	
35. TAXA DE RETORNO SOBRE INVESTIMENTO TOTAL – driver	
Objetivo:	
Identifica o poder de ganho da empresa (lucro líquido) em relação ao seu ativo. Significa a capacidade que os ativos possuem de gerarem lucro.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: $TRIT = (ROL / AT) \times (ROP / ROL) \times 100$	
Variáveis	Critérios
Resultado Operacional (ROP)	Representa o lucro bruto, deduzida as despesas e acrescidas outras receita operacionais.
Receita Operacional Líquida (ROL)	Somatório das vendas brutas da empresa menos impostos. Extraída do balanço
Ativo Total (AT)	Representa o investimento total da empresa
Periodicidade	Calculada anualmente
A taxa de retorno de um modo geral vêm evoluindo mas não foram revelados pela empresa X (FO)	
36. CUSTO DE PRODUÇÃO – driver	
Objetivo:	
Avaliar os gastos necessários a obtenção de uma unidade de produção.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: $CUP = CI / QP$	
Variáveis	Critérios
Custos Diretos Incorridos (CI)	Não mensurado.
Quantidade Produzida (QP)	Não foram coletados os dados. Relevante
Periodicidade	Calculado por produto
37. FLUXO DE CAIXA – driver	
Objetivo:	
Equilíbrio entre contas a pagar e contas a receber	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: $FC = PCP - PCR$	
Variáveis	Critérios
Prazo do contas a pagar (PCP)	Não mensurado.
Prazo do contas a receber (PCR)	Não foram coletados os dados. Relevante
Periodicidade	Calculado mensalmente
38. CONFORMIDADE SOCIAL – driver	
Objetivo:	
Pontuação obtida em relação ao check-list. Serve para avaliar a responsabilidade social.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: $CS = NRA / TR$	
Variáveis	Critérios
Número de Requisitos Atendidos (NRA)	Não mensurado.

Total de Requisitos (TR)	
Periodicidade	Calculada anualmente.
39. IMAGEM SOCIAL 1 – outcome.	
Objetivo:	
Porcentagem de entrevistas que declaram ter imagem positiva sobre a responsabilidade da organização.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$IS 1 = NEIPRO / TE$
Variáveis	Critérios
Número de Entrevistados que declaram ter Imagem Positiva sobre a Responsabilidade da Organização (NEIPRO)	Não mensurado. Não foram coletados os dados.
Total de Entrevistados (TE).	Relevante
Periodicidade	Calculada anualmente.
40. IMAGEM SOCIAL 2 – outcome.	
Objetivo:	
Número de inserções não pagas na mídia sobre iniciativas sociais da empresa.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$IS 2 = \sum NINP$
Variáveis	Resultados
Número de inserções não pagas na mídia (NINP)	0 – todas as inserções são pagas (FA)
Periodicidade	Calculada anualmente.
41. CUSTOS SOCIAIS – outcome.	
Objetivo:	
Envolve multas, sanções, indenizações trabalhistas, custas judiciais, interrupções de atividades.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$CS = CDS / R$
Variáveis	Resultados
Custo dos Danos Sociais (CDS)	0 – nunca houve multas (FO)
Receita (R)	
Periodicidade	Calculada anualmente.
42. CONFORMIDADE NA SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO – driver.	
Objetivo:	
Verificar o atendimento aos requisitos impostos pela legislação, através da elaboração de check-lists padrão do método ESA	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$CSST = [NRA / (TR - NRN)] \times 100$
Variáveis	Resultados
Número de Requisitos Atendidos (NRA) –	76,8%
Total de Requisitos (TR) - 401	
Número de Requisitos que Não se aplicam (NRN)	
Periodicidade	Calculada anualmente.
Representa que 77% dos itens válidos da NR18, para o caso da empresa, são atendidos. (I)	
43. INVESTIMENTOS EM RESPONSABILIDADE SOCIAL – driver.	
Objetivo:	
Mede o valor investido em programas sociais, incluindo tempo do pessoal e divulgação na mídia.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$IRS = VIPS / R$
Variáveis	Resultados
Valor Investido em Programas Sociais (VIPS)	0% (FA)
Receita (R)	
Periodicidade	Calculada anualmente.
44. SATISFAÇÃO DO CLIENTE INTERNO- outcome	
Objetivo:	
Medida pelo percentual de pessoas que se declaram suficientemente motivadas ou satisfeitas. Extraído da pesquisa de clima organizacional (em anexo).	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$SCI = NES / TE$
Variáveis	Resultados

Número de entrevistados satisfeitos (NES)	
Total de entrevistados (TE)	
Periodicidade	Calculada anualmente.
45. VALOR ECONÔMICO AGREGADO POR PESSOA – outcome	
Objetivo:	
Mede se realmente vale a pena manter o dinheiro investido na organização. Representa o faturamento gerado para cada colaborador.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: EVA = R/NE	
Variáveis	Critérios
Receita (R)	Não mensurado.
Número de empregados (NE)	Não foram coletados os dados. Relevante
Periodicidade	Calculada anualmente.
46. INVESTIMENTO EM TREINAMENTO	
Objetivo:	
Dado pelo percentual da receita reinvestido na capacitação de pessoas.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: SCI = IT/R	
Variáveis	Critérios
Investimento em treinamento (IT)	Não mensurado pela empresa.
R (receita)	Possui dados para estimativa. Relevante
Periodicidade	Calculada anualmente.
Embora não tenha sido possível extrair do balanço da empresa os dados sobre os investimentos feitos em treinamento, a empresa monitora um indicador relativo ao tempo de treinamento concedido aos funcionários. Em 2008 e 2009 não foram marcados os dados para chegar a um decimal (I)	
47. EFICÁCIA DO TREINAMENTO-	
Objetivo:	
Medida pelo percentual de pessoas que utilizam na prática o conhecimento ou habilidade adquirido. Extraída do check-list de clima organizacional (questões 2 e 3)	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: ET = NET / TE	
Variáveis	Resultados
Número de pessoas entrevistadas que utilizam o conhecimento ou habilidade adquiridos (NET)	100% (FO)
Total de entrevistados (TE)	
Periodicidade	Calculada anualmente.
48. EQUIDADE DE REMUNERAÇÃO -	
Objetivo:	
Percentual de funções com equidade salarial externa.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: SCI = NFER / TF	
Variáveis	Critérios
Número de funções com salário igual ou maior ao valor oferecido pelo mercado/sindicato (NFER)	Não mensurado pela empresa. Possui dados para estimativa.
Total de funções (TF)	Relevante
Periodicidade	Calculada anualmente.
De acordo com informações do diretor da empresa os salários pagos a todos os funcionários são os salários estipulados pelo setor (SINDICATO) e praticados de maneira geral em todo o setor. Sendo assim, pode-se considerar que 100% dos salários pagos são equivalentes externamente. (FO)	
49. QUALIDADE DE VIDA 1-	
Objetivo:	
Percentual de pessoas que apresentam manifestações de doenças ocupacionais (LER, dores agudas, stress). Extraída da pesquisa de clima organizacional. (questão 38)	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula: QV1 = NPO / TE	

Variáveis	Resultados
Número de pessoas com doença ocupacional (NPO)	0% (FO)
Total de entrevistados (TE)	
Periodicidade	Calculada anualmente.
50. QUALIDADE DE VIDA 2- driver	
Objetivo: Dada pela média de notas atribuídas a um conjunto de itens estabelecidos em um questionário (sedentarismo, satisfação, stress, vícios, doenças, poder aquisitivo, felicidade, bom-humor). (FO)	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$QV2 = \sum NA / TE$
Variáveis	Critérios
Notas atribuídas para os quesitos do questionário (NA)	Não mensurado.
Total de entrevistados (TE)	Possui dados para estimativa. Relevante.
Periodicidade	Calculada anualmente.
51. QUALIDADE DE VIDA 3- driver	
Objetivo: Percentual de benefícios concedidos pela empresa aos seus funcionários em relação aos benefícios relacionados em um check-list (em anexo).	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$QV3 = (NBC / TB) \times 100$
Variáveis	Resultados
Número de benefícios concedidos (NBC)	55% (I)
Total de benefícios relacionados (TB) – 19 do check-list + 3 adicionados pelo empresário	
Periodicidade	Calculada anualmente.
► 52. SEGURANÇA 1- driver	
Objetivo: Frequência de acidentes. Medição obrigatória pela legislação.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$S1 = NAC \times 10^6 / THT$
Variáveis	Resultados
Número de acidentes ocorridos (NAC) no mês	0 (FO)
Total de horas trabalhadas (milhão de horas) no mês	
Periodicidade	Calculada mensalmente
53. SEGURANÇA 2- driver	
Objetivo: Horas de afastamento em decorrência de acidentes. Medição obrigatória pela legislação.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$S2 = HAT \times 10^6 / THT$
Variáveis	Resultados
Horas de afastamento total em um mês (HAT)	0 (FO)
Total de horas trabalhadas (milhão de horas) no mês	
Periodicidade	Calculada mensalmente
54. SEGURANÇA 3- driver	
Objetivo: Quantidade de treinamento em segurança.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$S3 = NPT / TP$
Variáveis	Resultados
Número de Pessoas treinadas (NPT)	100% (FO)
Total de pessoas (TP)	
Periodicidade	Calculada semestralmente
► 55. SEGURANÇA 4- driver	

Objetivo:	
Quantidade de horas de treinamento em segurança.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$S4 = \sum HT/TP$
Variáveis	Resultados
Horas de treinamento (HT)	Não revelados pela empresa. (I)
Total de pessoas (TP)	
Periodicidade	Calculada semestralmente
56. COMPRAS SOCIAIS- driver	
Objetivo:	
Percentual de compras efetuadas em fornecedores com política de responsabilidade social comprovada.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$CS = NCRSE/NTC$
Variáveis	Resultados
Número de compras realizadas em fornecedores com RSE (NCRSE)	0 (FA)
Número total de compras (NTC)	
Periodicidade	Calculada anualmente
57. COMPRAS SEGURAS- driver	
Objetivo:	
Percentual de compras efetuadas em fornecedores com política de saúde e segurança no trabalho comprovada.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$CS = NCSST/NTC$
Variáveis	Resultados
Número de compras realizadas em fornecedores com SST (NCSST)	0 (FA)
Número total de compras (NTC)	
Periodicidade	Calculada anualmente
58. RELACIONAMENTO COM FORNECEDORES – driver	
Objetivo:	
Percentual de fornecedores (de materiais ou serviços) que participam dos eventos promovidos pela organização.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$RF = NFPEO/NTF$
Variáveis	Resultados
Número de fornecedores que participam dos eventos da organização (NFPEO)	0 (FA)
Número total de fornecedores (NTF)	
Periodicidade	Calculada anualmente
59. SATISFAÇÃO COM A LIDERANÇA – driver	
Objetivo:	
Percentual da força de trabalho satisfeita ou muito satisfeita com o estilo de liderança e que sentem que os líderes levam a organização ao sucesso. A satisfação pode ser extraída de um questionário para verificar o clima organizacional (questões 4, 6, 7, 8, 9 e 10)	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$SL = NES/NE$
Variáveis	Resultados
Número de entrevistados satisfeitos (NES)	Nas 6 questões, 93% dos entrevistados consideraram-se satisfeitos com a liderança. (FO)
Número Entrevistados (NE)	

Periodicidade	Calculada anualmente
60. HABILIDADE DOS LÍDERES – driver	
Objetivo: Dada pelo grau médio de avaliação dos líderes quanto a: capacidade de estabelecer prioridades, capacidade de delegar, capacidade de controlar, capacidade de comunicar, capacidade de desenvolver pessoas...	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$HL = \sum AL/NLA$
Variáveis	Critérios
Periodicidade	Calculada anualmente
61. PRODUTIVIDADE GERAL DA MÃO DE OBRA – driver	
Objetivo: Mede a quantidade de recursos (mão de obra) gastos por unidade de saída (m ²).	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$SL = THH/QP$
Variáveis	Critérios
Total de horas homem gastas por produto (THH)	Não mensurado.
Quantidade de produto em m ² (QP)	Não possui dados para estimativa.
Periodicidade	Relevante
Periodicidade	Calculada mensalmente
62. ÍNDICE DE ROTATIVIDADE DA MÃO DE OBRA – driver	
Objetivo: Percentual de empregados que passam pela empresa em relação ao número médio de empregados em cada período. Analisa o vínculo e comprometimento dos recursos humanos, bem como estimula os investimentos em treinamento (Oliveira et. al. , 1995).	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$IR = [(A+D)/2] / (EM \times 100)$
Variáveis	Critérios
	Não mensurado.
	Não possui dados para estimativa.
	Relevante
Número de funcionários admitidos (A)	Número de funcionários da empresa admitidos por mês
Número de funcionários demitidos (D)	Número de funcionários demitidos ou que se demitiram por mês
Efetivo médio (EM)	Número médio de funcionários no mês: $EM = (M1 + M2) / 2$ onde, M1 – número total de funcionários (escritório e obra) no primeiro dia de trabalho o mês M2 – número total de funcionários (escritório e obra) no último dia de trabalho.
Periodicidade	Calculada mensalmente
63. SEGURANÇA 5 – driver	
Objetivo: Dada pela taxa de gravidade de acidentes de trabalho. A falta de segurança gera insatisfação e eleva os custos. Considera-se como acidente o afastamento do funcionário por pelo menos um dia além do dia de sua ocorrência (Oliveira et. al. , 1995).	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$TG = (P+C) \times 10^6 / NHT$
Variáveis	Critérios
	Não mensurado.
	Não possui dados para estimativa.
	Irrelevante (Indicadores de segurança 1 a 4)
Número de Dias de afastamento devido ao acidente (P)	Não incluir o dia do acidente ou faltas por outros motivos
Dias computados (C)	Dias acrescentados no cálculo do indicador, caso o acidente resulte em morte, perda de um membro ou incapacidade para o trabalho (vide tabela)

Número de horas trabalhadas (NHT)	Computar as horas de todos os funcionários (escritório e canteiro, inclusive horas extras) e não incluir repouso remunerado.	
Periodicidade	Calculada mensalmente	
64. ÍNDICE DE ABSENTEÍSMO – driver		
Objetivo:		
Dado pelo percentual de faltas em relação ao período de trabalho de todos os funcionários (Oliveira et. al. , 1995).		
Roteiro para o cálculo:		
Fórmula:		$IA = NF / (ND \times EM) \times 100$
Variáveis	Critérios	
	Não mensurado.	
	Não possui dados para estimativa.	
	Relevante	
Número de faltas (NF)	Inclui as faltas com e sem atestado	
Número de dias trabalhados no mês (ND)		
Efetivo médio (EM)	Número médio de funcionários no mês: $EM = (M1 + M2) / 2$ onde, M1 – número total de funcionários (escritório e obra) no primeiro dia de trabalho o mês M2 – número total de funcionários (escritório e obra) no último dia de trabalho.	
Periodicidade	Calculada mensalmente	
65. CONFORMIDADE AMBIENTAL – driver		
Objetivo:		
Verificar o atendimento aos requisitos ambientais estabelecidos por norma ou mesmo em relação a check-list elaborado.		
Roteiro para o cálculo:		
Fórmula:		$CA = TRAN / TR$
Variáveis	Critérios	
Total de Requisitos Atendidos da Norma ou outro (TRAN)	Não mensurado.	
Total de Requisitos (TR)	Não possui dados para estimativa.	
	Relevante	
Periodicidade	Calculada anualmente.	
66. CUSTO AMBIENTAL – outcome		
Objetivo:		
Multas, sanções, correção dos danos, interrupções das atividades.		
Roteiro para o cálculo:		
Fórmula:		$CAM = CDA / R$
Variáveis	Resultados	
Custo dos Danos em um Ano (CDA)	0 (FO)	
Receita (R)		
Periodicidade	Calculada anualmente.	
67. INVESTIMENTOS AMBIENTAIS – driver		
Objetivo:		
É o valor anual investido em programas ambientais, (pessoal e divulgação) e dos custos de manutenção do sistema de gestão ambiental (auditorias, controle de documentos, treinamentos, melhoria de equipamentos, processos, etc.).		
Roteiro para o cálculo:		
Fórmula:		$IA = VIPA / R$
Variáveis	Resultados	
Valor Investido em Programas Ambientais (VIPA)	0 (FA)	
Receita (R)		
Periodicidade	Calculada anualmente.	
68. EMISSÕES DE DIÓXIDO DE CARBONO OPERACIONAL 1 – outcome		
Objetivo:		

Verifica a qualidade do projeto em relação a quantidade de dióxido de carbono a ser emitida pelo consumo de energia gerada por combustíveis fósseis no dia-a-dia do edifício ou estrutura. A ser medido em $\text{KgCO}_2/\text{m}^2/\text{ano}$.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$\text{EDC} = \text{CE} \times \text{FC}$
Variáveis	Critérios
Consumo de energia (CE)	Não mensurado.
Fator de conversão (FC)	Não possui dados para estimativa. Relevante
Periodicidade	Calculada por projeto anualmente
69. EMISSÕES DE DIÓXIDO DE CARBONO INCORPORADO – outcome	
Objetivo: Verifica a qualidade do projeto em relação ao dióxido de carbono produzido pela energia usada na extração, fabricação e transporte dos materiais usados na construção. A ser medido em kgCO_2/m^2 .	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$\text{EDC} = \text{CE} \times \text{FC}$
Variáveis	Critérios
Consumo de energia (CE)	Não mensurado.
Fator de conversão (FC)	Não possui dados para estimativa. Relevante
Periodicidade	Calculada anualmente.
70. ÁGUA 1 – outcome	
Objetivo: Quantidade de água usada na operação do edifício. Exclui-se as águas cinzas ou recicladas. Medida em $\text{m}^3/\text{pessoa}/\text{ano}$	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$\text{A1} = \text{m}^3/\text{pessoa}/\text{ano}$
Variáveis	Critérios
A1 – consumo de água (m^3) por pessoa em um ano de operação da edificação.	Não mensurado. Não possui dados para estimativa. Relevante
Periodicidade	Calculada anualmente.
71. DESPERDÍCIO (ENTULHO) – outcome	
Objetivo: O desperdício do canteiro de obras. Medido por $\text{m}^3/100 \text{ m}^2$ de área construída.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$\text{D} = \text{m}^3/100 \text{ m}^2$
Variáveis	Critérios
D- medido em m^3 de entulho extraído do canteiro.	Não mensurado. Não possui dados para estimativa. Relevante
Periodicidade	Calculada anualmente.
72. BIODIVERSIDADE 1– outcome	
Objetivo: Usado como medida das ações tomadas para manter, proteger e melhorar a fauna e a flora no canteiro. Foi sugerido o indicadores de área de habitat selvagem preservado em relação ao total de área do canteiro.	
Roteiro para o cálculo:	
Fórmula:	$\text{B1} = \text{AHS} / \text{AC}$
Variáveis	Critérios
Habitat Selvagem Preservado(AHS)	Não mensurado.
Área do canteiro (AC)	Não possui dados para estimativa. Relevante
Periodicidade	Calculada anualmente.
73. BIODIVERSIDADE 2– outcome	
Objetivo: Usado como medida das ações tomadas para manter, proteger e melhorar a fauna e a flora no canteiro. Foi sugerido o indicadores de área de habitat selvagem criado em relação ao total de área do canteiro.	
Roteiro para o cálculo:	

Fórmula:	$B2 = AHSC / AC$	
Variáveis	Resultados	
Habitat Selvagem Criado (AHSC)	0 (FA)	
Área do canteiro (AC)		
Periodicidade	Calculada anualmente.	
74. TRANSPORTE– outcome		
Objetivo:		
Para medir o impacto do transporte de materiais, mão de obra e equipamentos no canteiro. A ser medido em km de transporte/total de horas trabalhadas no canteiro ou movimento de transporte/área total desenvolvida.		
Roteiro para o cálculo:		
Fórmula:	$T = km/QP$	
Variáveis	Critérios	
Quilômetros de transporte (km)	Não mensurado.	
Quantidade de produto – m ² (QP)	Não possui dados para estimativa. Relevante	
Periodicidade	Calculada anualmente.	
75. ÁGUA 2 – outcome		
Objetivo:		
Quantidade de água usada na execução do edifício por quantidade de produto.		
Roteiro para o cálculo:		
Fórmula:	$A2 = m^3 / QP$	
Variáveis	Critérios	
Quantidade de água para execução (m ³)	Não mensurado.	
Quantidade de produto – m ² (QP)	Não possui dados para estimativa. Relevante	
76. EMISSÕES DE DIÓXIDO DE CARBONO OPERACIONAL 2 – outcome		
Objetivo:		
Quantidade de dióxido de carbono a ser emitida pelo consumo de energia gerada por combustíveis fósseis na execução do edifício ou estrutura. A ser medido em KgCO ₂ /m ² /ano.		
Roteiro para o cálculo:		
Fórmula:	$EDC = CE \times FC$	
Variáveis	Critérios	
Consumo de energia (CE)	Não mensurado.	
Fator de conversão (FC)	Não possui dados para estimativa. Relevante	
Periodicidade	Calculada por projeto anualmente	
77. NÃO-CONFORMIDADE À SAUDE - driver		
Objetivo:		
Percentuais de não-conformidades dados em relação a uma check-list (manipulação de materiais que provocam danos à saúde).		
Roteiro para o cálculo:		
Fórmula:	$NCS = NC/TR$	
Variáveis	Critérios	
Número de não conformidades (NC)	Não mensurado.	
Total de Requisitos (TR)	Não possui dados para estimativa. Relevante	
Periodicidade	Calculado por etapa da obra	