

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**A PRESENÇA DOS CINCO CAPITAIS NO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE  
EMPRESARIAL (ISE)**

**Ricardo Galvão Guimarães**

**Orientador: Prof. Dr. Hamilton Luiz Corrêa**

**SÃO PAULO**

**2013**

Prof. Dr. João Grandino Rodas  
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Reinaldo Guerreiro  
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann  
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Lindolfo Galvão de Albuquerque  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

**RICARDO GALVÃO GUIMARÃES**

**A PRESENÇA DOS CINCO CAPITAIS NO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE  
EMPRESARIAL (ISE)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

**Orientador: Prof. Dr. Hamilton Luiz Corrêa**

**Versão Corrigida**

(Versão Original disponível na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP)

**SÃO PAULO**

**2013**

## **FICHA CATALOGRÁFICA**

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Guimarães, Ricardo Galvão

A presença dos cinco capitais no índice de sustentabilidade empresarial (ISE) / Ricardo Galvão Guimarães. -- São Paulo, 2013.  
99 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2013.  
Orientador: Hamilton Luiz Corrêa.

1. Avaliação de desempenho organizacional 2. Desempenho organizacional 3. Sustentabilidade I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 658.4013

**À minha querida família.**

**Agradeço à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) da Universidade de São Paulo (USP).**

**Ao meu orientador, Prof. Dr. Hamilton Luiz Corrêa, pela confiança e aprendizado.**

**À CAPES pela bolsa concedida.**

**A todos (muitos) que contribuíram de alguma maneira para a realização deste trabalho.**

**“A parte que ignoramos é muito maior que tudo quanto sabemos.”**

*Platão*

## RESUMO

Esta pesquisa é um estudo exploratório-descritivo que relaciona avaliação de desempenho organizacional, sustentabilidade e o questionário do Índice de Sustentabilidade Empresarial. A avaliação de desempenho organizacional é um importante instrumento de gestão, que por meio de diferentes modelos teóricos pode auxiliar empresas a realizarem seus objetivos. A incorporação da sustentabilidade na gestão é uma realidade, e têm-se realizado esforços no sentido de aprimorar a gestão socioambiental das organizações. Neste contexto, foi elaborado o modelo de avaliação de desempenho organizacional SIGMA Sustentabilidade, o qual analisa a empresa sob a ótica de cinco diferentes capitais: natural, social, humano, manufaturado e financeiro. A criação do Índice de Sustentabilidade Empresarial, que visa reunir as organizações com destaque em governança corporativa, responsabilidade social e sustentabilidade, também é reflexo deste contexto. O índice utiliza um questionário, enviado à um conjunto de empresas que possuem ações negociadas na bolsa de valores, para avaliar e selecionar as companhias que se encaixam no perfil descrito. Este estudo pretende identificar e descrever a presença dos cinco capitais no questionário do Índice de Sustentabilidade Empresarial. Para tal, foi analisada a teoria acerca de modelos de avaliação de desempenho organizacional, do modelo SIGMA sustentabilidade, bem como levantadas as teorias e indicadores acerca de cada um dos capitais. A metodologia escolhida foi a análise descritiva e qualitativa das perguntas que compõem o questionário, à luz da teoria dos capitais levantada. Os resultados apontam para uma concentração dos capitais natural e social no questionário, bem como para uma presença reduzida do capital manufaturado. A análise do questionário apontou também pontos de alinhamento com o modelo SIGMA, como a presença frequente da prestação de contas e a interdependência dos capitais. Ao final sugere-se um rol de variáveis que podem ser utilizadas para identificação dos diferentes capitais em outros estudos, questionários ou documentos em geral.

**Palavras-chave:** Avaliação de Desempenho Organizacional; Desempenho Organizacional Sustentabilidade.



## ABSTRACT

This research is a descriptive and exploratory study which relates organizational performance measurement, sustainability, and the Corporate Sustainability Index questionnaire. The measurement of organizational performance is an important management tool, which through different theoretical models can help companies achieve their goals. The incorporation of sustainability management is a reality, and has improved the environmental management of organizations. SIGMA, an organizational performance model, was designed in that context, and it analyses a company from the perspective of five different capitals: natural, social, human, manufactured, and financial. The creation of the Corporate Sustainability Index, which aims to bring together organizations with an emphasis on corporate governance, social responsibility and sustainability, also reflects that context. The index uses a questionnaire, which is sent to a group of companies with publicly traded shares, to evaluate and select those that fit the profile described. This study aims to identify and describe the presence of the five capitals in the Corporate Sustainability Index questionnaire. To this end, the theory about organizational performance evaluation, the SIGMA sustainability model, and the theories and indicators of each capital were analyzed. The methodology chosen employed qualitative and descriptive analysis of the questionnaire questions, based on the capitals theories raised. The results indicate a concentration of natural and social capital in the questionnaire, as well as a reduced presence of manufactured capital. Analysis of the questionnaire also showed points of alignment with the SIGMA model, such as the frequent presence of accountability and interdependence of capitals. At the end a list of variables that can be used to identify the different capitals in other studies, questionnaires and documents in general is suggested.

**Key-words:** Organizational Performance Evaluation; Organizational Performance; Sustainability.



## SUMÁRIO

LISTA DE GRÁFICOS .....	12
1. INTRODUÇÃO .....	13
1.1 Contextualização .....	13
1.2 Justificativa e Importância .....	15
1.3 Problema de Pesquisa e Objetivos da Investigação .....	17
1.4 Organização do Trabalho .....	17
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	18
2.1 Avaliação de Desempenho Organizacional.....	18
2.2 O Modelo Sigma Sustentabilidade.....	24
2.2.1 Cinco Capitais no Modelo SIGMA.....	26
2.2.2 Operacionalização do Modelo SIGMA .....	28
2.3 CAPITAIS.....	31
2.3.1 Capital Natural .....	34
2.3.1.1 Indicadores de Capital Natural .....	38
2.3.2 Capital Humano .....	39
2.3.2.1 Indicadores de Capital Humano .....	41
2.3.3 Capital Social .....	43
2.3.3.1 Indicadores de Capital Social .....	48
2.3.4 Capital Manufaturado .....	51
2.3.4.1 Indicadores de Capital Manufaturado .....	53
2.3.5 Capital Financeiro.....	53
2.3.5.1 Indicadores de Capital Financeiro.....	55
3. ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL.....	55
3.1 Indicadores de Sustentabilidade Corporativa.....	56
3.2 Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE .....	58
4. METODOLOGIA .....	62
4.1 Identificação do Tipo De Pesquisa.....	64
4.2 O Problema de Pesquisa .....	66
4.3 Definições Operacionais .....	67
4.4 População e Amostra Pesquisadas .....	69
4.5 Estratégias de Coleta de Dados .....	69
4.6 Análise dos Dados.....	70
4.7 Procedimentos .....	71
4.8 Modelo Conceitual .....	72
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	72
5.1 Dimensão Ambiental.....	73
5.2 Dimensão Ambiental Instituições Financeiras .....	74
5.3 Dimensão Geral.....	75
5.4 Dimensão Econômico-Financeira .....	77
5.5 Dimensão Mudanças Climáticas .....	78
5.6 Dimensão Natureza do Produto.....	79
5.7 Dimensão Social.....	80
5.8 Análise do Questionário .....	81
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	86
6.1 Limitações e Recomendações para Estudos Futuros.....	91

**LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Distribuição dos Capitais na Dimensão Ambiental.....	73
Gráfico 2 – Distribuição dos Capitais na Dimensão Ambiental Instituições Financeiras.....	74
Gráfico 3 – Distribuição dos Capitais na Dimensão Geral.....	75
Gráfico 4 – Distribuição dos Capitais na Dimensão Econômico-Financeira.....	76
Gráfico 5 – Distribuição dos Capitais na Dimensão Mudanças Climáticas.....	77
Gráfico 6 – Distribuição dos Capitais na Dimensão Natureza do Produto.....	78
Gráfico 7 – Distribuição dos Capitais na Dimensão Social.....	79
Gráfico 8 – Distribuição das Questões Validadas 1.....	80
Gráfico 9 – Distribuição das Questões Validadas 2.....	81
Gráfico 10 – Distribuição Absoluta dos Capitais.....	82
Gráfico 11 – Distribuição Percentual dos Capitais.....	82

## **1. INTRODUÇÃO**

Neste capítulo serão apresentadas uma contextualização do assunto tratado, bem como o problema e objetivos da pesquisa, seguido da justificativa para o estudo, e a estrutura do trabalho.

### **1.1 Contextualização**

A sustentabilidade econômica tem sua discussão iniciada com os clássicos do pensamento econômico. John Stuart Mill (1848, apud GOODLAND, 1995) enfatizava que o ambiente necessita estar protegido do crescimento para se manter o bem estar social, antes que os retornos diminutivos se instalem. Malthus (1836, 1878, apud GOODLAND, 1995) também destacou a pressão do crescimento populacional exponencial sobre a base de recursos finita. Nota-se aqui, a preocupação com os recursos naturais, eventualmente tornando-se escassos, por desbravadores do pensamento econômico.

Parafraseando Goodland, nem Mill ou Malthus são tidos com estima pela maioria dos economistas contemporâneos, que tendem a seguir o otimismo tecnológico de David Ricardo. Este defendia que a habilidade humana e o progresso científico iriam adiar o momento em que a população iria esgotar seus recursos. Contudo, com a pobreza aumentando globalmente, “[...]este adiamento parece ter terminado” (GOODLAND, 1995, p.8).

O recente reconhecimento da significância econômica que as condições ambientais exercem sobre todos nós, forçou duas mudanças (GOODLAND, 1995); primeiramente, um novo critério deve ser adicionado ao tradicional critério de alocação de recursos e uso eficiente. O critério relativo entre o subsistema econômico humano e o ecossistema finito. Cada vez mais ecologistas e cientistas biofísicos precisam assumir maior responsabilidade em liderar estudos de desenvolvimento sustentável e maneiras de atingir sua implementação prontamente. Em segundo lugar, deve-se reconhecer que os mercados estão quase invariavelmente deficientes como mecanismos distributivos quando recursos naturais são considerados. Em outras

palavras, ao se reconhecer a importância do capital natural, nota-se o desequilíbrio no uso sustentável dos recursos naturais.

O tema sustentabilidade evoluiu significativamente na última metade do século passado, como observaram Gomes, Bernardo e Brito (2005) e Faria (2009). Com o final da segunda grande guerra mundial, e a criação da Organização das Nações Unidas (ONU), veio a declaração dos direitos universais, que serve até hoje como base para a elaboração de constituições. Declaração que tem como principais pontos a reivindicação dos direitos econômico, ambiental e social dos indivíduos.

O termo desenvolvimento sustentável apareceu como marco pela primeira vez em 1972 na Conferência das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente Urbano, a Conferência de Estocolmo. O documento que gerou-se a partir dessa reunião explicitava a proteção e o aprimoramento do ambiente humano como ponto crucial, que afeta o bem-estar e o desenvolvimento econômico de todo o planeta, sendo desejo urgente dos povos e dever dos governos.

Mais recentemente, contribuições para a gestão das organizações, afetadas pelo contexto de atenção à sustentabilidade, foram apresentadas. Entre elas encontra-se o modelo de avaliação de desempenho organizacional Sigma Sustentabilidade que sintetiza os interesses emergentes nos últimos tempos, destacando aspectos como *accountability* e sustentabilidade.

O Sigma Sustentabilidade segue uma tendência de percepção de conjunto, integrando *stakeholders*, ativos e processos de aprendizagem, aliando-se às discussões e à percepção da necessidade de se implantar o desenvolvimento sustentável o quanto antes. Gião, Gomides, Picchioni, Corrêa e Oliveira Júnior (2010), afirmam que, por possuir ênfase no natural, sua aplicação em organizações do setor industrial é propícia, além de que a participação de *stakeholders* internos e externos é estimulada por suas diretrizes. O modelo traz o conceito de interdependência, por meio do relacionamento entre seus diferentes capitais, explicitando-os como verdadeiras engrenagens necessárias ao funcionamento da organização.

Neste contexto emergem também esforços para identificar organizações que se destacam por sua gestão sustentável. A criação do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BMF&BOVESPA é um exemplo.

O índice tem se afirmado como uma ferramenta que compara o desempenho de empresas listadas na bolsa que se destacam por um alinhamento estratégico com a sustentabilidade e com a adoção de ações promotoras do desenvolvimento sustentável. Baseando-se na eficiência econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança corporativa, o questionário e o processo de seleção mostram-se como contribuintes ao aprimoramento da gestão sustentável nas organizações que participam da seleção (BM&FBOVESPA, 2011).

O índice propicia ainda uma maior segurança à investidores, na medida que reduz seus custos de captação de recursos e exprime quais empresas praticam e demonstram suas políticas sustentáveis, promovendo a geração de valor sem agressões ao meio ambiente e sem comprometer os recursos das próximas gerações (SANTOS et al., 2009).

## **1.2 Justificativa e Importância**

Esta seção possui o objetivo de explicitar os motivos que fundamentam a realização do presente estudo.

Atualmente, temos uma conjuntura em que o desenvolvimento sustentável e a demanda das partes interessadas possui cada vez maior destaque na agenda das organizações. A crescente necessidade de uma gestão que envolva aspectos socioambientais na tomada de decisões é uma realidade. Portanto, fazem-se necessários diálogos acerca da avaliação das políticas sustentáveis exercidas pelas organizações. O presente estudo busca contribuir à estas discussões, abordando um importante instrumento de mensuração de tais políticas, o questionário ISE da BM&FBOVESPA. Ferramenta utilizada para selecionar as empresas mais sustentáveis presentes na bolsa de valores.

Tal abordagem se dará sob a ótica dos capitais do modelo de avaliação de desempenho organizacional SIGMA sustentabilidade, propiciando uma perspectiva diferenciada e capaz de explicitar os estoques capazes de gerar fluxos de benefícios às organizações e suas partes interessadas, ou seja, seus capitais.

As crescentes políticas de desenvolvimento sustentável, colocam novos desafios para a avaliação de organizações. Tais desafios abrangem uma preocupação prática: a de não gerar

uma paralisia na realização destas políticas, ao esperar para entender todos os seus possíveis efeitos diretos e indiretos, e o desafio metodológico de comparação e ponderação de efeitos diferentes passíveis de expressão em unidades distintas (EKINS *et al*, 2008).

A avaliação de desempenho organizacional tem como objetivo propiciar uma visão do todo da organização, e auxiliar sua gestão sob esta perspectiva holística.

Índices financeiros têm essencialmente o objetivo de explicitar, de maneira agregada, o resultado financeiro de um conjunto de organizações.

Acompanhando-se o desempenho de um índice tradicional, pode-se sugerir que o que se observa é, essencialmente, a média dos capitais financeiros das organizações que o compõem. Contudo, o índice ISE busca não apenas agrupar empresas com desempenho ou características financeiras semelhantes, mas sim organizações que possuam políticas de desenvolvimento sustentável, que considerem aspectos de sustentabilidade em sua gestão.

O questionário utilizado para a seleção das empresas que irão compor o índice, deve portanto, idealmente, buscar a mensuração de diferentes aspectos (capitais) dessas organizações.

O SIGMA sustentabilidade é um modelo de avaliação de desempenho organizacional voltado para a gestão sustentável, de maneira que disseca a análise da organização sob cinco capitais: Natural, Humano, Social, Manufaturado e Financeiro.

Desta maneira, a análise da ferramenta de seleção das empresas mais sustentáveis (questionário ISE) à luz dos cinco capitais do modelo SIGMA, contribui para a validação de tal seleção, promovendo a assertividade quanto à composição final do índice.

A utilização dos cinco capitais como ferramenta de análise, contribui para a redução da assimetria na avaliação de empresas, uma vez que propicia uma mensuração abrangente, e estabelece critérios que podem ser empregados em quaisquer organizações.

O presente estudo pode auxiliar as discussões acerca da gestão sustentável das organizações na medida em que explora as teorias acerca dos cinco capitais e dos modelos de avaliação de desempenho organizacional e enriquece a análise de uma ferramenta de mensuração (questionário ISE). Os resultados poderão tanto contribuir para um eventual aprimoramento



do questionário, quanto para uma melhor adequação das organizações com relação à expectativa de sua política socioambiental. Contribui à literatura acadêmica na medida em que relaciona os capitais à importante ferramenta de mensuração de sustentabilidade já utilizada no contexto brasileiro.

### **1.3 Problema de Pesquisa e Objetivos da Investigação**

A seguir serão explicitadas a problemática de pesquisa e as principais metas de investigação. O objetivo geral deste trabalho consiste na identificação e descrição da presença dos cinco capitais no questionário ISE.

Além do objetivo geral, espera-se responder outras questões específicas:

- Todos os cinco capitais estão representados no questionário ISE ?
- Há predominância de algum capital ou conjunto de capitais?
- Algum aspecto teórico do modelo SIGMA se alinha ou conflita com o questionário ISE?
- Há um conjunto de variáveis que poderia ser utilizado para identificação dos capitais em outras oportunidades?

Têm-se ainda os seguintes objetivos específicos:

- Identificar definições dos diferentes capitais na literatura;
- Levantar indicadores para os diferentes capitais presentes na literatura.

### **1.4 Organização do Trabalho**

O presente trabalho está dividido em seis capítulos, sendo o primeiro deles, Introdução, já apresentado, que evidencia as linhas gerais da pesquisa contextualizando-a, apontando sua importância, seus objetivos geral e específicos, e a estrutura como um todo.

O segundo capítulo refere-se à Fundamentação Teórica, elaborada a partir de extensivo levantamento da literatura pertinente ao tema da pesquisa. Inicia-se com um panorama da avaliação de desempenho organizacional, passando pelos principais modelos. Segue-se

descrição do modelo Sigma Sustentabilidade e seus principais aspectos. Cada um dos cinco capitais têm sua conceituação explicitada, bem como seus indicadores.

A contextualização do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BM&FBOVESPA é tema do terceiro capítulo deste trabalho.

O quarto capítulo trata de aspectos metodológicos da pesquisa, seu tipo, o problema de investigação, definições operacionais, população e amostras, coleta de dados, análise dos dados, etapas do trabalho, limitações e o modelo conceitual utilizado.

O quinto capítulo traz os resultados obtidos e sua análise.

Por fim, o sexto capítulo conclui a pesquisa, apontando recomendações para futuros estudos.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Avaliação de Desempenho Organizacional**

Esta etapa trata da avaliação de desempenho organizacional, passando pelo seu histórico e seus principais modelos, e aprofundando no modelo SIGMA Sustentabilidade e sua operacionalização. Os cinco capitais também são abordados no contexto deste modelo.

A avaliação das organizações é uma etapa necessária ao seu controle. Tal avaliação deve buscar níveis satisfatórios de confiabilidade, promovida por sua abrangência. Partindo deste raciocínio, tendo-se uma visão abrangente dos processos e resultados da empresa como um todo, considerando-se suas diferentes áreas, será possível elaborar uma análise de seu desempenho. Os modelos devem ao mesmo tempo ser abrangentes e gerenciáveis. Ferramentas extensas ou complexas em demasia podem comprometer sua utilização e afetar sua eficácia.

Neely (1999), reúne diversos estudos que corroboram com a importância da avaliação de desempenho organizacional, dentre eles o de Lingle e Schiemann (1996, apud NEELY, 1999), afirmando que as organizações que são líderes em sua indústria, líderes em performance

financeira e líderes de mudança, distinguem-se das demais por características como: estabelecimento de medidas compreensíveis para os gestores; equilíbrio de medições financeiras e não-financeiras; conexão entre medidas estratégicas e operacionais; atualização de seu *scorecard* estratégico regular, e comunicação clara das medidas e de progresso para todos os funcionários.

É atribuído, de maneira geral, ao *Tableau de Bord* o início da avaliação de desempenho organizacional. Ferramenta desenvolvida no início do século passado na França, se assemelha a um painel de navegação de uma aeronave, tendo sua origem em engenheiros que almejavam a melhoria de sua produtividade por meio do entendimento da relação de causa e efeito entre seus processos (EPSTEIN; MANZONI, 1998). Os autores destacam também alguns dos principais benefícios do *Tableau de Bord*:

- fornecer a cada gerente um panorama periódico e sucinto da performance de sua unidade, para fundamentar seu processo decisório;
- informar o nível acima da unidade sobre sua performance, contribuindo para sua descentralização;
- forçar cada subunidade a posicionar-se no contexto da estratégia e das responsabilidades da empresa, e identificar seus indicadores de performance e de sucesso chaves;
- estruturar a agenda da administração e guiar seu foco e discussões.

Uma das críticas ao *Tableau de Bord* é vista ainda hoje em muitos modelos de avaliação de desempenho aplicados: o foco excessivo em questões inerentemente internas à organização e indicadores majoritariamente financeiros (EPSTEIN ; MANZONI, 1998).

À medida que a mensuração de desempenho desenvolveu-se, outros modelos surgiram, incorporando questões pertinentes a cada momento histórico. Hourneaux Jr. (2010), sintetiza os modelos de maior proeminência, apresentados na tabela 1.

<b>Data de Origem</b>	<b>Método</b>	<b>Autor(es)</b>
<b>Início do séc. XX</b>	<i>Tableau de Bord</i>	▪ Engenheiros franceses
<b>1950</b>	Método de Martindell	▪ J. Martindell
<b>1954</b>	Administração por objetivos	▪ P. Drucker
<b>1955</b>	Método das Áreas-Chave de Resultado	▪ R. Cordiner (CEO-GE)
<b>1970</b>	Método de Buchele	▪ R. Buchele
<b>1986</b>	Método de Avaliação de Desempenho Global	▪ H. L. Corrêa
<b>1951</b>	Prêmio Deming	▪ Union of Japanese Scientists and Engineers (JUSE)
<b>1987</b>	Prêmio Malcom Baldrige	▪ Foundation for the Malcom Baldrige National Quality Award
<b>1988</b>	Prêmio Europeu de Qualidade	▪ European Foundation for Quality Management
<b>1992</b>	Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ)	▪ Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade
<b>1990</b>	<i>Balanced Scorecard</i>	▪ R. Kaplan e D. Norton
<b>1994</b>	Método de Rummler e Brache	▪ G. Rummler e A. P. Brache
<b>1997</b>	<i>Skandia Navigator</i>	▪ L. Edvinsson
<b>1999</b>	<i>SIGMA Sustainability Scorecard</i>	▪ British Standards Institution ▪ Forum for The Future ▪ Accountability ▪ UK Department of Trade and Industry

**Tabela 1 – Evolução Histórica dos Modelos de Avaliação de Desempenho Organizacional**  
 FONTE: HOURNEAUX JR;2005, p. 36.

Observa-se que a partir da década de 50, o desenvolvimento de modelos aumentou em frequência, passando a incorporar diferentes aspectos e preocupações.

A Administração da Qualidade Total deu origem a alguns modelos: Prêmio Deming, Prêmio Malcom Baldrige, Prêmio Europeu da Qualidade e Prêmio Nacional da Qualidade, que possuíam como característica comum, o destaque a aspectos tangíveis e quantitativamente mensuráveis.

Lavieri (2008) destaca o crescente interesse acadêmico acerca da avaliação de desempenho organizacional, impulsionado pela constatação da insuficiência dos indicadores financeiros para a análise da organização e por sua importância estratégica. Estima-se que em meados da

década de 1980, tenha havido uma crise na avaliação de desempenho organizacional, decorrente do foco exclusivo nos indicadores financeiros (YOKOMIZO; CUNHA; CORRÊA, 2009, apud YOKOMIZO, 2009).

No centro desta revolução estava uma questão chave: passar de uma noção do tratamento de dados financeiros como a base da mensuração de desempenho para tratá-los como um entre um conjunto mais amplo de medidas (ECCLES, 1991).

Dentre os modelos que surgiram, está o de Corrêa (1986). O autor desenvolve um método baseado nas etapas de descrição da empresa e seus objetivos, incluindo suas missões. A partir daí devem ser definidos módulos de desempenho, que são as divisões realizadas para que se propicie a avaliação. Alguns exemplos citados são os módulos: econômico-financeiro, recursos humanos, operacional, inovação tecnológica, satisfação dos usuários, adaptação ao ambiente, clima organizacional e benefícios sociais. Cada módulo é composto com um conjunto de indicadores, que define seu perfil, e conseqüentemente o que representa.

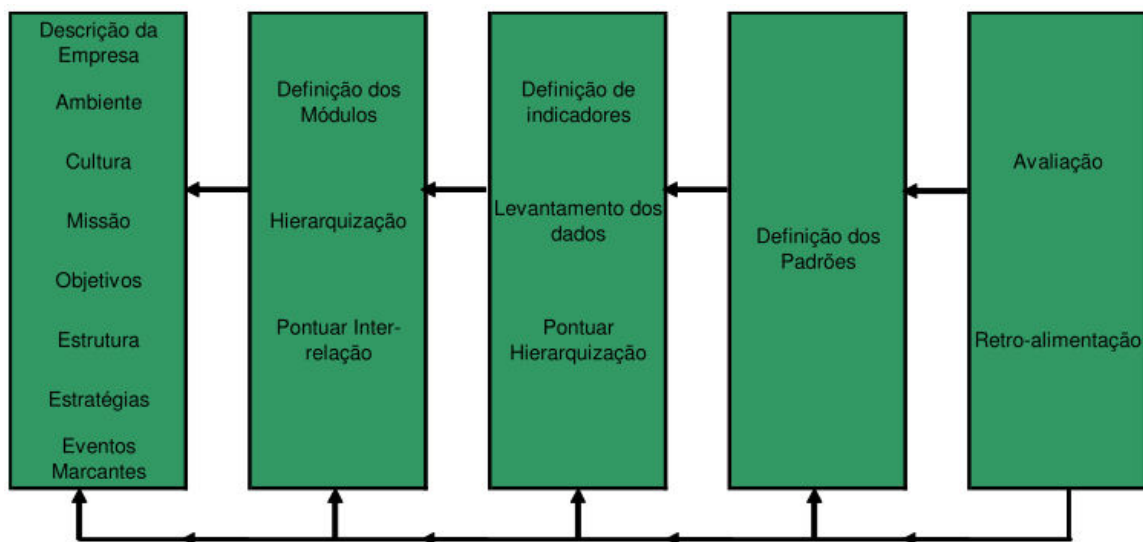
Indicadores são ferramentas de planejamento e decisão que permitam clareza de critérios, não-ambigüidade de avaliação, facilidades de levantamento, de compreensão e de comparação. Os Indicadores de Desempenho devem captar os efeitos interativos das funções praticadas na organização (Prêmio Nacional da Qualidade, 1994:5 apud LIMONGI-FRANÇA, 1996).

Ainda segundo Corrêa (1986) os indicadores devem ser identificados, selecionados, hierarquizados, assim como a metodologia de levantamento de dados deve ser estipulada. O passo seguinte consiste na avaliação externa e interna à organização para determinar padrões de desempenho, que podem variar de acordo com o setor de atuação da empresa, ou mesmo devido à condições ambientais particulares. Os últimos passos consistem na avaliação e retroalimentação, analisando-se relações de causa e efeito e análise de melhorias potenciais. Considera-se ainda uma revisão dos indicadores e de seu peso atribuído.

Nota-se o caráter adaptável do modelo, o que promove seu gerenciamento, bem como sua preocupação em ter o ambiente externo em perspectiva, contribuindo para a validade da análise. A figura 1 evidencia a fase acima descrita.

O autor cita ainda como motivadores da avaliação de desempenho a maior quantidade e melhor qualidade de informações para as tomadas de decisões; pressão da sociedade e dos meios de comunicação; pressão da concorrência; ameaças de entrada de novos concorrentes e neurose organizacional que busca a melhoria do desempenho permanente (CORRÊA, 2011).

Alguns pontos negativos no que concerne à operacionalização da avaliação de desempenho em geral poderiam ser causados por: “resistência dos membros da organização ao processo; ineficiência dos sistemas de informação; concentração das discussões sobre o assunto na alta administração e influência de variáveis externas (FARIAS NETTO, 1994; CORRÊA, 1986 apud YOKOMIZO, 2009).



**Figura 1 – Fase Conceitual/Modelagem**  
 FONTE: Corrêa; 2011, Exemplo de aula

Segundo Corrêa (2011), qualquer modelo deveria responder questões como: Para quê? Que diz respeito ao ímpeto motivador do estabelecimento da avaliação. Para quem? Ou seja, as pessoas interessadas na avaliação, gerentes, sócios ou diretores. O quê? Diz respeito às variáveis e dimensões analisadas. Como? Responde quais serão as fases da implementação. Quem? Define quais serão os protagonistas da implementação do modelo, destaca que podem ser da própria empresa, ou consultores externos. E finalmente: Quando? Refere-se à periodicidade e o momento em que se dará a avaliação de desempenho. Estas perguntas contribuem para a eficácia do modelo de avaliação de desempenho, e alinham os gestores aos objetivos principais de sua aplicação. Destaca-se na última pergunta “Quando?”, o caráter contínuo que o modelo de avaliação deve possuir. Uma análise estática ou um gerenciamento

pontual prejudica sua eficácia, uma vez que o melhoramento contínuo pode ser considerada uma de suas metas.

Ao início da década de 90, Kaplan e Norton (1992) desenvolveram o *Balanced Scorecard* (BSC). Sob a premissa “você tem o que você mede” o BSC tem o intuito de indicar o que deve ser medido, e dispor estas informações para seu gerenciamento. Dividido em quatro dimensões, Financeira, Processos Internos, Clientes, e Aprendizado e Crescimento, estabelecem-se relações de causa e efeito e atrela-se o modelo à visão e missão da organização.

As críticas ao BSC referem-se principalmente ao fato de ter foco excessivo internamente à organização, não possuir dimensões de ambiente externo (aspectos políticos, econômicos, sociais ou ambientais), e ao fato de que as relações entre as dimensões não seriam causais, mas sim lógicas (NORREKLIT, 2000). O autor cita o exemplo de que uma maior satisfação dos clientes, não necessariamente leva ganhos financeiros, os retornos devem ser medidos para que se promova tal resultado. Um possível enrijecimento da gestão decorrente do uso exclusivo do modelo, especialmente com relação ao potencial de inovação da empresa também é uma importante crítica (CUNHA; CORRÊA; CALEGARI, 2007).

Mudanças contextuais fomentaram o desenvolvimento de novos modelos, sob novas perspectivas. Neely (1999) aponta que apesar de as limitações das medidas financeiras serem conhecidas há algum tempo, o crescimento do interesse na avaliação de desempenho organizacional é notável, e atribui sete razões principais para tal fenômeno:

- A mudança na natureza do trabalho:
- Aumento da competição
- Iniciativas específicas de melhorias (ex.: Gerenciamento da Qualidade Total)
- Prêmios nacionais e internacionais
- Mudança no papel das organizações
- Mudança nas demandas externas
- Poder da tecnologia da informação

Empresas que abrangem a dimensão da sustentabilidade em seus negócios possuem a necessidade de sistemas de avaliação de desempenho que propiciem transparência às partes

interessadas, com relação ao comprometimento estabelecido em nível estratégico (SOUZA, 2011). O modelo Sigma Sustentabilidade surge em meio a este movimento.

## 2.2 O Modelo Sigma Sustentabilidade

O desenvolvimento sustentável pode ser definido como o “[...]desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades.” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1987 apud EKINS *et al*, 2008, p.63).

A satisfação das necessidades humanas, e cada vez mais a qualidade de vida, podem ser considerados como a parte "desenvolvimento" do termo. A capacidade de manter isso no futuro pode ser considerada como parte da "sustentabilidade" (EKINS *et al*, 2008).

Historicamente, o desenvolvimento econômico tem procurado maximizar o capital manufaturado e os fluxos de renda, ao mesmo tempo em que dá menor importância a ativos como a saúde humana, as redes sociais, ar puro, água e diversidade biológica. Como resultado, o desenvolvimento econômico ocorreu frequentemente em detrimento de recursos humanos, sociais e naturais, que são claramente úteis para a sociedade humana, mas geralmente não são incluídos nos sistemas de contabilidade econômica. (EKINS; *et al*, 2008, p. 67)

Com base no trecho citado, os autores defendem que considerações acerca do desenvolvimento sustentável exigem que a definição tradicional de capital seja expandida, para que se incluam, assim como os recursos econômicos, os recursos ambientais e sociais.

Ekins *et al* (2008) destacam que, se há preocupações de que os padrões vigentes de desenvolvimento (satisfação das necessidades humanas e aumento da qualidade de vida) são insustentáveis, seria interessante então considerar se tais preocupações possuem, em maior parte, uma base econômica, social ou ambiental, ou ainda uma mistura dos três. Além disso, quais seriam os critérios para essa sustentabilidade ou os limites críticos, passíveis de aplicações nessas dimensões para que se facilitassem os julgamentos sobre a sustentabilidade ou não de denominado desenvolvimento.

As mudanças no sentido de se ter uma gestão mais transparente e preocupada com questões sociais e ambientais ganhou intensidade nas últimas duas décadas. O surgimento do conceito do *Triple Bottom Line*, é outro fato que corroborou para o desenvolvimento de um modelo de



avaliação de desempenho que abrangesse aspectos demandados pelas partes interessadas (*stakeholders*) de uma organização.

O nome Sigma advém de *Sustainability Integrated Guidelines for Management*, ou Diretrizes de Sustentabilidade para uma Gestão Integrada, e exprime sua natureza, a de ser uma ferramenta de gestão e avaliação global de uma organização, incorporando aspectos relacionados à sustentabilidade. Foi apresentado em 1999 pela *British Standards Institution* (órgão ligado a regulação de padrões), *Forum for the Future*<sup>1</sup>.

O modelo Sigma Sustentabilidade é estruturado a partir do conceito de *accountability*, ou prestação de contas. Este por sua vez, surge a partir de três pilares: transparência, que se relaciona ao dever de prestar contas para as partes interessadas, responsividade que reflete a necessidade de responder às partes interessadas e conformidade, a organização deve estar dentro dos parâmetros, regras e regulamentos os quais voluntariamente e/ou legalmente se propôs a estar. Desta maneira, assume que faz parte de um contexto ambiental, social e econômico maior (SIGMA PROJECT, 2003). Um benefício apontado pelo modelo como oriundo especificamente da *accountability* é a possibilidade da organização identificar, mensurar e gerenciar riscos e oportunidades oriundos de seus impactos e relacionamentos com *stakeholders*.

Outras motivações elencadas pelos autores do modelo são expostas na tabela a seguir:

<b>Benefícios ao Negócio</b>	
Eficiência operacional melhorada	Preservação da licença de operação
Reputação e valor de marca aprimorados	Promoção e aumento da inovação
Atração e retenção de clientes	Acesso a capital aprimorado
Capitais intelectual e humano aprimorados	Construção e manutenção de valor a acionistas
Gerenciamento de risco aperfeiçoado	Geração de receitas crescentes
Atração e retenção de talentos	Identificação de novas oportunidades

**Tabela 2 - Benefícios ao Negócio**  
 FONTE: Adaptado de SIGMA PROJECT (2003)

<sup>1</sup> Representante importante de sustentabilidade no Reino Unido e AccountAbility – organização internacional para a “accountability”, com apoio do Departamento de Comércio e Indústria do Reino Unido (UK Department of Trade and Industry).

Fica evidente que aspectos estritamente financeiros e operacionais também estão inclusos na lista de benefícios do modelo, não o tornando algo puramente abstrato ou de implantação impraticável.

O modelo possui alguns pontos fracos ( GIÃO, P. R.; GOMIDES, A; PICCHIONI, C.N.; CORRÊA, H.L.; OLIVEIRA JÚNIOR, M.M., 2010), como o fato de não possuir um formato nem uma relação de indicadores pré-definidos, o que dificulta seu entendimento e utilização; ainda é limitado o número de publicações científicas sobre o método, o que reflete em uma lacuna de referenciais teóricos, e ao se vincular os demais capitais ao natural, empresas que não têm o natural como importante aspecto de sua atuação, podem ser desestimuladas a utilizar o modelo.

O capital intelectual, por vezes abordado por autores ligados ao tema, está, neste trabalho, compreendido no Capital Humano, uma vez que este abrange as capacidades humanas em um sentido amplo. Por este motivo, são considerados apenas cinco capitais.

### **2.2.1 Cinco Capitais no Modelo SIGMA**

Conforme exposto anteriormente, o modelo se baseia no conceito de *accountability*, mas também em cinco capitais, que abrangem os meios e competências pelas quais a organização é capaz de gerar valor, esta seção trata destes cinco capitais no contexto do modelo SIGMA Sustentabilidade.

O Capital Natural abrange os demais por tratar-se dos ecossistemas e recursos naturais que permitem a existência da organização e de seus *stakeholders*. Permitindo desta maneira, o estabelecimento dos demais capitais. Diz respeito aos recursos naturais, como árvores, vegetação, peixes, água, combustíveis fósseis e minerais. O conceito abrange também serviços, como regulamentações climáticas ou ciclos de processamento de dejetos.

O Capital Social refere-se às relações e estruturas sociais, à forma como a organização lida, afeta e é impactada por seus *stakeholders*. São todos os sistemas cooperativos e organizacionais utilizados para se viver e trabalhar em comunidade, como famílias,

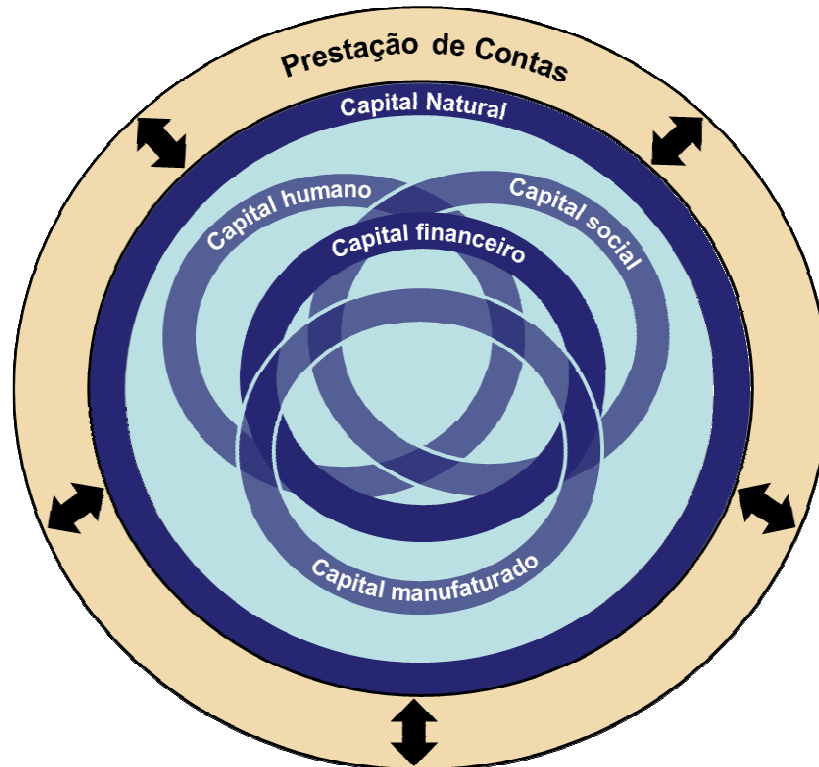
cooperativas, escolas, uniões de comércio. Apesar de envolverem diferentes formas de relacionamento e organização, são todas estruturas que agregam valor aos demais capitais.

Capital Humano advém da saúde, conhecimentos e motivações das pessoas que compõem determinada organização. Remete a todos os aspectos que permitem às pessoas se sentirem bem consigo mesmas, com as outras e participar em sociedade e contribuir produtivamente para o bem estar comum.

O Capital Manufaturado remete aos ativos fixos da organização, seu maquinário, sua tecnologia e o que esta capacidade implica, as transformações materiais, os incrementos em velocidade, tempo, produtividade, em suma, impacto sobre o meio.

O Capital Financeiro deriva da riqueza dos demais capitais e é crucial para a perpetuação da organização, diz respeito aos lucros, prejuízos, fluxos de caixa e balancetes da organização. Não possui valor intrínseco, seu valor é essencialmente representativo dos demais capitais. Contudo possui importância ímpar, uma vez que reflete o poder produtivo dos capitais.

O diagrama do modelo que contribui para elucidar a relação entre os capitais é construído conforme a figura a seguir:



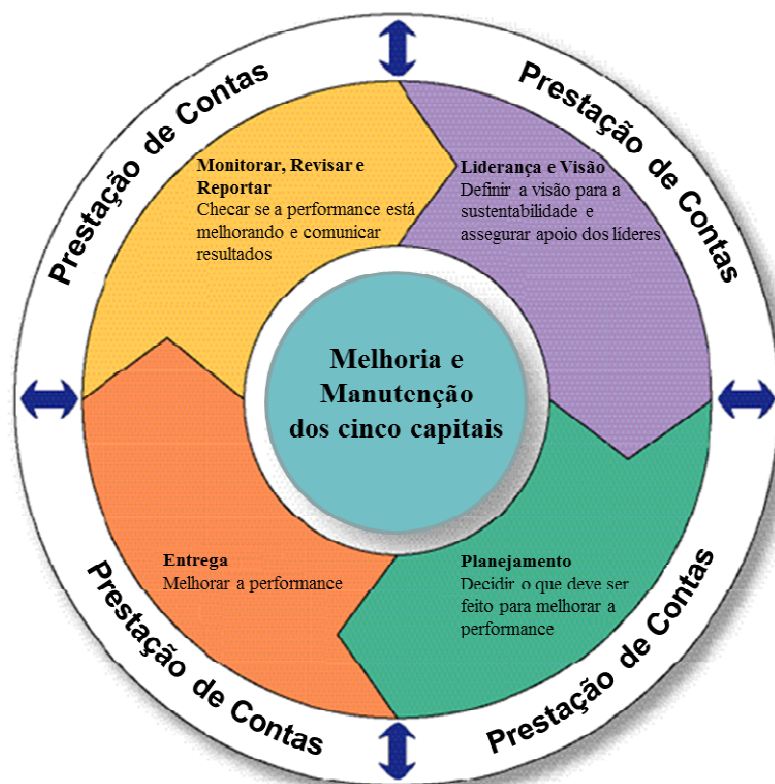
**Figura 2 - Os Princípios Norteadores do Modelo Sigma**

FONTE: SIGMA PROJECT, 2003

O capital natural abrange todos os demais capitais, representando a base sem a qual nada pode ser estabelecido. Os demais se mesclam em seu interior, com o capital financeiro sobressalente, exprimindo seu caráter de reflexo dos demais, sem valor intrínseco. O conceito de accountability cerca todo o modelo, retratando a necessidade de transparência e prestação de contas.

### 2.2.2 Operacionalização do Modelo SIGMA

Expostos os preceitos e conceitos que estruturam o modelo, a etapa seguinte proposta pelo modelo é a operacionalização. Sempre guiado pelo conceito de *accountability*, o modelo determina quatro etapas para seu gerenciamento. Explicita que o que determinará a etapa inicial será o estágio em que se encontra a gestão da empresa, no que diz respeito ao alinhamento aos preceitos do Sigma. Com o objetivo da melhoria e manutenção dos cinco capitais, as fases se seguem no sentido horário, conforme a figura 3.



**Figura 3 – Quadro de Gestão SIGMA**  
 FONTE: SIGMA PROJECT (2003)

A etapa de Liderança e Visão, diz respeito ao trabalho realizado junto à alta administração, referentemente ao alinhamento com as premissas do modelo. Destaca-se por diversas vezes a necessidade do comprometimento da alta direção em implantar o modelo e gerenciar a organização baseando-se naquelas premissas. Quatro grandes passos são estipulados e pormenorizados para esta etapa: comprometimento da alta direção; revisão da missão, visão e princípios operacionais da organização; comunicação e treinamento (das premissas e princípios), e finalmente a mudança de cultura, ou adequação ao que se está propondo, assegurando-se que esta cultura apóia uma mudança rumo à sustentabilidade.

A segunda etapa seria a de Planejamento, na qual se determinam as necessidades para o aumento da performance. A exemplo da etapa anterior estipulam-se passos, pormenorizados no documento que expõe o modelo, para realizar-se o adequado planejamento. O primeiro é revisar a performance, seguida da análise de adequação legal ou regulamentar da administração, este passo buscar averiguar se a organização inflige alguma legislação ou

regulamento pertinente à sua atividade. A revisão de ações, impactos e resultados constitui o terceiro passo. A partir das análises anteriores, o planejamento estratégico e o planejamento tático finalizam esta etapa. É importante destacar que as diretrizes do modelo expõem de maneira exaustiva ações que contribuem para o êxito de cada uma destas fases, como a formulação de uma ação tática de curto prazo para apoio de estratégias sustentáveis com objetivos, metas e responsabilidades definidos.

A terceira etapa constitui-se na entrega. É a fase em que a mudança da forma de administração realmente ocorre, de maneira a alinharem-se os preceitos do modelo, visando o aumento de performance. Há ainda a implantação dos programas de gerenciamento que irão aplicar o planejado e estabelecido nas etapas anteriores. Por fim, deve ser trabalhados os controles internos e a influência externa, sobre as partes interessadas, com o intuito de fomentar o desenvolvimento sustentável.

O ciclo se encerra na fase de Monitoramento, Revisão e Reporte. Consiste na mensuração, auditoria e retro-alimentação. A revisão tática e estratégica também deve ser realizada. O modelo destaca ainda a necessidade de um reporte do progresso das ações relativas ao modelo e seus impactos. Por fim, o *assurance* do reporte, que remete à garantia, à confiabilidade, ao compromisso da exposição dos resultados, que se alinha à *accountability*.

Uma importante distinção destacada nas diretrizes do modelo é que, diferentemente de outras ferramentas de avaliação de performance organizacional, esta não se destina para fins de certificação, mas sim acredita que a *assurance* é um importante componente da credibilidade. Explicita sua distinção como certificação sendo baseada na necessidade de seguir abordagens prescritas ou necessidades específicas. Já a *assurance* possui foco no resultado final global em detrimento das etapas a serem seguidas (SIGMA, 2003).

Nas diretrizes do modelo afirma-se que seu principal objetivo é a melhoria da performance. Isto é alcançado por meio de ações e planejamentos alinhados aos preceitos expostos e à sustentabilidade. O modelo não determina metas, mas explicita a maneira pela qual as organizações devem estipular suas metas de performance de maneira consistente com os princípios operacionais adotados. Mensura sua performance ao longo do tempo e elabora relatórios. Toma ações para remediar situações em que a melhoria de performance foi insuficiente para alcançar metas pré estabelecidas.

O Projeto Sigma oferece ainda uma série de ferramentas que podem ajudar organizações na sua implantação e aprimoramento. Uma delas constitui-se no *Sigma Scorecard*. Esta é uma adaptação do *Balanced Scorecard* de Kaplan e Norton (1992). A principal alteração consiste na substituição da perspectiva Financeira pela perspectiva de Sustentabilidade, e na perspectiva Clientes, pela perspectiva *Stakeholders*. O *Sigma Scorecard* rejeita um ponto de partida único (o da perspectiva financeira), e propõe a perspectiva do *Triple Bottom Line*. A partir destas alterações mestres, os indicadores e as relações causais devem basear-se nos conceitos de sustentabilidade e *accountability*.

Gião, Gomides, Picchioni, Corrêa e Oliveira Júnior (2010), afirmam que o modelo pode ser adotado parcial ou integralmente pelas organizações, estabelecendo-se como um sistema único de gestão, funcionando como um guia de aprofundamento e extensão da gestão.

### 2.3 CAPITAIS

Esta seção almeja explicitar a teoria acerca, primeiramente, do termo “capital”. Em seguida, são abordadas as definições de cada um dos capitais, bem como seus indicadores. A seção está dividida de acordo com os capitais que se seguem, e seus indicadores.

Capital é um estoque de algo, e possui a capacidade de gerar um fluxo de benefícios que possui valor para os humanos. É este fluxo, normalmente de bens e serviços, que torna o estoque de capital um ativo (PORRITT, 2005; CONSTANZA; DALY, 1992, COSTANZA et al., 1997; GROOTAERT; BASTELAER, 2002; El SERAFY, 1996 apud GROOT et al., 2003).

Na mais estreita de suas interpretações, capital é usado em alusão aos bens manufaturados que produzem ou ajudam a produzir outros bens e serviços. Esta concepção relaciona-se a do capital manufaturado. O que ocorre, é que está cada vez mais explícito que os fluxos de benefícios derivam de muitas outras fontes além do capital manufaturado (EKINS; et al,

2008). Os autores citam o exemplo de que em mercados de capitais convencionais, cada vez mais se dá atenção a formas intangíveis de capitais, que afetam a avaliação das empresas. Essas formas incluem marcas, reputação e qualidade intelectual da força de trabalho.

Porrit (2005) elucida o conceito por meio do exemplo de uma quantidade de areia, que

“[...]se presente em uma bela praia é potencialmente um capital natural, pois pode indiretamente ajudar a gerar receitas turísticas. A mesma areia em um deserto pode ter ou não o mesmo valor, ou mesmo não possuir valor algum, caso em que não poderia ser descrito como capital. Contudo, se as mudanças tecnológicas implicarem que aquela areia do deserto poderia ser usada em semicondutores, então tornar-se-ia um capital, e seu valor estaria relacionado ao valor de mercado dos semicondutores, que ajudaria a criar.” (PORRIT, 2005, p. 113)

O conceito de capital serve não apenas para explicar o poder produtivo do capitalismo, mas também fornece o meio mais claro de explicar as condições para sua perenidade (PORRITT, 2005).

Sob esta perspectiva, a sustentabilidade é descrita como dependente da manutenção ou do aumento de estoques de determinados tipos de capital, e se o consumo é à custa de investimentos, ou se resulta em uma redução líquida de capital que incorre na diminuição do estoque de capital, então este consumo não é sustentável e será reduzido no futuro (SIGMA PROJECT, 2003).

Para Porrit (2005), em última instância, existem apenas duas fontes de riqueza no mundo atual: a riqueza que flui a partir do uso dos recursos e ecossistemas globais (o capital natural) e a riqueza oriunda do uso de nossa capacidade racional, como o uso das mãos e do cérebro (o capital humano). Todo o resto, moedas, máquinas, instituições derivam destas duas formas primárias de riqueza.

O autor destaca a possibilidade de se elaborar diferentes diagramas de representação dos cinco capitais. Contudo, o mais importante seriam suas interconexões e as interdependências entre as diferentes categorias de capital. Os capitais natural e humano seriam as formas primárias de capital, tendo os capitais social e manufaturado como seus desdobramentos. O capital financeiro pertenceria a uma categoria distinta, fornecendo o “lubrificante para manter o sistema operando” (PORRITT, 2005, p. 114). Ekins *et al* (2008), afirmam que diferentes tipos de capital podem ser combinados para criar novos fluxos de benefícios. Discutem ainda que



podem ser encontradas limitações para a substituição de uma forma de capital por outra, o que ocorre quando uma forma de capital desempenha um papel único na criação do bem estar.

Sob uma perspectiva complementar, Bourdieu (1986) define capital como, na sua forma incorporada ou materializada, o trabalho acumulado que ao ser apropriado por um ente privado, permite a apropriação da energia social na forma de reificação ou trabalho vivo.

Concernente ao valor do capital, quando se pode atribuir um valor monetário aos benefícios, o valor do estoque de capital do qual derivam é o valor presente líquido do fluxo de benefícios ao longo do tempo (EKINS *et al*, 2008). Contudo, os autores destacam a dificuldade ou mesmo impossibilidade de se atribuir um valor monetário para vários destes benefícios, especialmente entre os capitais humano e social.

Nossa espécie pode estar deixando a era em que os capitais feitos pelo homem (humano, manufaturado, financeiro) eram o fator limitante, para uma em que o que resta do capital natural será o fator limitador. O que possui severas implicações para as políticas públicas e para o desenvolvimento sustentável (PORRITT, 2005). O novo padrão de escassez nos traria à necessidade da mudança de comportamento, da maximização e investimento nos capitais oriundos do homem, para a maximização e investimento no capital natural (DALY ,1996 apud PORRITT, 2005).

Constanza e Daly (1987) destacam que o perigo mais óbvio de ignorar-se a natureza em questões econômicas, reside no fato de que a natureza é o sistema vital de apoio à economia, e ignorando-a nós poderemos estar danificando-a, inadvertidamente, além do ponto de reparo.

O modelo dos cinco capitais explicita uma hierarquia que deveria ser clara e obrigatória a gestores e reguladores: a necessidade primária de proteger o capital natural crítico sob quaisquer circunstâncias, buscar sempre que possível mutuamente otimizar os aspectos econômicos, sociais e ambientais, e quando isso não for viável, almejar a minimização de danos potenciais ao ambiente, às pessoas e suas comunidades (PORRIT, 2005).

No que diz respeito à tangibilidade dos capitais, Coleman (1988) elucida que o capital físico (ou manufaturado) é totalmente tangível, por estar contido em uma forma material. O capital humano é menos tangível, pois essencialmente está contido nas habilidades e conhecimentos adquiridos pelo indivíduo. Já o capital social, seria ainda menos tangível, visto que essencialmente está presente nas relações entre indivíduos. Com a aproximação do final do

século passado, as mudanças políticas, socioculturais e tecnológicas criaram um contexto de negócios dinâmico, incerto e cada vez mais competitivo, e que no processo de adaptação, diferentes recursos intangíveis ganharam importância (BANCHIERI; PLANAS; REBULL, 2011).

### 2.3.1 Capital Natural

Para Porrit (2005), o capital natural define-se como a parcela do mundo natural na qual os humanos fazem algum uso ou a que se deriva algum benefício, analogamente seriam qualquer estoque ou fluxo de energia e matéria que produz bens e serviços de valor. O autor distingue o capital natural em diferentes tipos: *recursos*, que podem ser renováveis (peixes, água) ou não (combustíveis fósseis); *sumidouros*, que atuam na absorção, neutralização e reciclagem de lixo; e *serviços*, como legislações ambientais. Definição análoga é sintetizada por Groot et al. (2003), “todo estoque de recursos naturais ou ativos ambientais (tais como solo, água, atmosfera, ecossistemas) que fornecem um fluxo de bens ou serviços úteis, agora e no futuro”.

Porrit (2005) ressalta uma importante distinção entre recursos renováveis e não-renováveis. Para os renováveis (como agricultura, água potável, silvicultura e pesca), ter seu capital natural mantido, significa restringir a produção num nível não acima do que a capacidade de regeneração anual do seu estoque de capital natural. Isso significaria levar em consideração as funções que este capital provê, como seu papel no ecossistema em que está inserido.

Em outras palavras, pode-se dizer que o capital natural “refere-se ao estoque de ativos naturais que são capazes de produzir um fluxo sustentável” (WACKENAGEL; REES, 1997, p. 4).

Ainda segundo Porritt (2005), existem duas posições com relação ao capital natural. A primeira, dominante na economia contemporânea, seria a que está de acordo com a substituição de uma forma de capital por outra, não incorrendo em maiores problemas na maior parte dos casos. Não haveria problema, exemplifica o autor, em se liquidar o capital natural, desde que se investisse para criar valor equivalente em capital manufaturado ou social. Defensores da segunda posição, a de que os estoques de capital devem ser mantidos na sua categoria de origem, argumentam que o capital natural e as demais formas são

complementares, mas cada vez mais insubstituíveis, ou substituíveis marginalmente. Esta última posição defende que a sustentabilidade ambiental requer por vezes a proteção e conservação absoluta de componentes específicos do capital natural, e o chamam de *capital natural crítico*.

O capital natural crítico inclui partes vitais do ambiente, que “contribuem para sistemas de suporte à vida, à biodiversidade e outras funções necessárias, denominadas ‘espécies-chave e ‘processos-chave’” (TURNER, 1993 apud MACDONALD; HANLEY; MOFFATT, 1999, p.76). Estes autores destacam que os valores primários dos ecossistemas são o foco do conceito, aqueles importantes para o funcionamento da biosfera como um todo, em detrimento dos valores secundários, oriundos da exploração destes ecossistemas. Uma importante consequência da aceitação dos valores primários como uma medida para o capital natural crítico, destacam, é que sua mensuração fica atrelada ao “conhecimento ecológico, em vez de critérios econômicos, políticos ou sociais” (MACDONALD; HANLEY; MOFFATT, 1999, p.76).

Alguns critérios de criticidade são apresentados pela agência de conservação do Reino Unido, Nature English:

*capital natural crítico é composto de ativos, níveis de estoque ou níveis de qualidade que são:*

1. Altamente valorizados, ou
2. Essenciais para a saúde humana, ou
3. Essenciais para o funcionamento eficiente dos sistemas de suporte à vida, ou
4. Insubstituível para todos os efeitos práticos (por exemplo, por causa da antiguidade, localização especialização complexidade). (NATURE ENGLISH, 1994, apud MACDONALD, HANLEY e MOFFATT, 1999, p.76)

O trecho a seguir contribui para elucidação do conceito de capital natural crítico:

*[...] a vantagem de se definir desta maneira, ao invés da manutenção do capital natural per se, é que tal definição torna explícita os requisitos dos capitais humanos e manufaturado para que se tornem substitutos do capital natural. Capital manufaturado é um substituto para o capital natural se desenvolve as mesmas funções ambientais do capital natural. Na medida em que o capital manufaturado e as mudanças técnicas não desenvolvem completamente as funções ambientais do capital natural que repõem, então a substituição entre eles não é completa. (EKINS, 2000 apud PORRIT, 2005, p.129).*

Hawken *et al* (1999), atentam para a necessidade de reinvestimentos no capital natural. Destacam que, até pouco tempo, esta não era uma necessidade percebida, pois os danos ao meio ambiente não afetavam a produção, e não acarretavam aumento de custos. O cenário

alterou-se, e os danos causados pelas mudanças climáticas passaram a afetar diretamente as organizações. “Apenas em 1998, climas violentos desabrigaram 300 milhões de pessoas e causou danos de 90 milhões de dólares, representando uma destruição, relacionada ao clima, maior que a reportada na década de 80.” (HAWKEN *et al*, 1999, p. 88). Além disso, complementam os autores, o não investimento no capital natural levará à sua escassez, tornando-o um fator limitante para a produção. A falha em proteger e em se reinvestir no capital natural pode atingir também indiretamente as receitas de uma organização. Segundo os autores, muitas empresas estão notando que a percepção pública acerca da responsabilidade ambiental, ou a falta dela, implica em diminuição de suas vendas.

Nesse sentido, exemplificam, empresas como a Swiss Re e outros resseguradores europeus estão buscando reduzir suas perdas decorrentes de tempestades, pressionando por políticas públicas internacionais que visem investimentos em tecnologias que não promovam as mudanças climáticas e que protejam o clima. “Enriquecer o capital natural não é apenas um benefício público, mas é vital para a longevidade de qualquer empresa” (HAWKEN *et al*, 1999, p. 89).

Costanza *et al.* (1997), destacam que algumas formas abundantes de capital natural, como a atmosfera e o solo, possuem valor total infinito. Contudo, acrescentam que o relevante é questionar-se, mais do que qual o valor total observado, como mudanças na quantidade ou na qualidade dos tipos de capital natural e serviços fornecidos por ecossistemas, impactam no bem estar humano.

De maneira análoga, England (1998) afirma que apesar do termo Capital Natural ser um poderoso conceito de estudo, sua mensuração exata não deve ser o foco da agenda das pesquisas. Defende a manutenção do termo como um artefato pedagógico, e destaca que as evidências empíricas de variação dos componentes do capital natural refletem variações de valor. Isto seria verdadeiro mesmo que não se tenha um método preciso de mensuração do valor total do capital natural. A análise conjunta com os níveis de crescimento populacional e o avanço tecnológico podem prover valiosos diagnósticos.

Wackenagel e Rees (1997) apresentam algumas barreiras observadas para o investimento no capital natural, atreladas às características e comportamentos dos indivíduos ou da sociedade, e posteriormente as relacionam com os efeitos sobre o capital natural. Na tabela a seguir, vê-se alguma delas:

Características e comportamentos de indivíduos ou sociedade	Efeitos no Capital Natural
<b>IGNORÂNCIA, CRENÇAS E NEGAÇÃO SOCIAL</b>	
<i>ignorância</i>	
(i) pessoas não percebem mudanças lentas mas regulares;	(i) deterioração agregada e a longo prazo do capital é ignorada; o público subestima a ameaça do lento crescimento exponencial (síndrome do sapo fervido);
(ii) incerteza sobre as causas da deterioração ecológica e sobre os efeitos futuros das atividades atuais favorecem estratégias habituais de negócios;	(ii) falta de "provas" permite a evitação e sanções ao esgotamento do capital natural;
(iii) o paradigma predominante na tomada de decisão exclui a realidade ecológica;	(iii) processo de tomada de decisão se torna cego às implicações do esgotamento do capital natural';
<i>crenças</i>	
(iv) comportamentos e crenças que são modeladas pela cultura, tradições espirituais e relações de gêneros se alimentam da aceitação e racionalização da relação de exploração existente entre a sociedade industrial e a natureza;	(iv) Sociedade industrial assume possuir o direito de excluir o capital natural; mito do "homem subjugando a natureza" perpetua a exploração ecológica e humana; a Terra percebida como uma ferramenta para a sociedade;
(v) crença que o objetivo final das políticas é maximizar a utilidade ( ex.: "quanto mais, melhor"), em detrimento da minimização do sofrimento e de arrependimentos futuros (ex.: princípio da precaução) dita o pensamento corrente;	(v) não há processo político para checar a escala da economia; o princípio da maximização inerentemente rejeita qualquer conceito de suficiente;
(vi) crença que a industrialização é benéfica a todas as partes da sociedade caracteriza a ideologia dominante de desenvolvimento;	(vi) benefícios da industrialização fluem majoritariamente aos investidores, enquanto muitos custos são externalizados, a extração de recursos é acelerada, levando a tensão social e ecológica;
<i>negação</i>	
(vii) separação entre corpo e alma, e pessoas e natureza ajuda os indivíduos a ignorarem a dependência humana da natureza (imunidade ou <i>apartheid</i> mental);	(vii) A separação homem-natureza fornece um falso senso de independência do capital natural, sentir-se separado diminui a aceitação de responsabilidades e pode levar ao mero criticismo.
(viii) ambiguidade de informações científicas permite aos tomadores de decisão ignorarem a realidade ecológica;	(viii) ausência de "evidências científicas" mina o apoio político para o investimento público no capital natural;
(ix) negação social e a fé na ingenuidade humana suprime o conhecimento ecológico da base de conhecimento que informa a política e os tomadores de decisão	(ix) o tamanho da resistência do investimento público no capital natural é de acordo com o reconhecimento da urgência da situação.

**Tabela 3 – Em Direção a uma Taxonomia das Barreiras ao Investimento em Capital Natural**

FONTE: Adaptado de WACKENAGEL; REES, 1997, p.8.

Os autores afirmam que a maioria das pessoas, desde o público em geral até os tomadores de decisão eleitos, e das empresas, não compreendem nem a natureza do problema, nem o papel crucial dos estoques de capital natural.

Outros que entendem, encontram-se em negação, ou não estão dispostos ou são incapazes de tomar as medidas necessárias. Há ainda outros, confiantes de que a engenhosidade humana e que o progresso tecnológico serão capazes de substituir as perdas ecológicas. Infelizmente, a própria natureza parece dar suporte à inatividade resultante - efeitos sistêmicos tardios, resiliência dos ecossistemas e grandes estoques atuais acumulados promovem no curto prazo, o descaso com o esgotamento do capital natural. (WACKENAGEL; REES, 1997, p. 11).

### **2.3.1.1 Indicadores de Capital Natural**

Num primeiro momento no qual o Capital Natural era considerado ilimitado para a utilização humana, era razoável que as práticas de mensuração desconsiderassem esta variável, ou mesmo não deduzissem seu consumo de suas receitas brutas. Esta era faz parte do passado (GOODLAND, 1995). Agora que o Capital Natural torna-se cada vez mais escasso, e é crescentemente um fator limitador do desenvolvimento, necessita ser considerado nas práticas contábeis de uma organização.

Preocupações acerca dos potenciais efeitos econômicos do aquecimento global, o ritmo acelerado da degradação ambiental, aliados a uma consciência crescente dos efeitos da atividade econômica que transpõem gerações, têm intensificado a pesquisa sobre o conceito e a mensuração do capital natural (RUGGERI, 2009).

Dixon e Hamilton (1996) apresentam uma das primeiras mensurações do capital natural, ao demonstrar que boa parte da riqueza de determinadas regiões geográficas refere-se a este capital, abrangendo todo seu patrimônio ambiental. Os autores reconhecem o enorme desafio em se transformar em métricas a riqueza total de uma região. Destacam-se duas questões centrais para a mensuração do capital natural: o que está incluso em cada variável, e como os valores são estabelecidos? (DIXON; HAMILTON, 1996; RUGGERI, 2009). Utilizam diferentes parâmetros para mensuração, como preços de mercado dos produtos, a produtividade por hectare, e valores de reservas (de ativos não renováveis). Consideraram para a valoração do capital natural reservas de combustíveis fósseis e minerais, lenha, áreas de agricultura e pecuária, áreas protegidas legalmente, entre outros.

Os autores destacam que, ainda que o capital natural seja na maior parte dos casos o terceiro em importância como fonte de riqueza, atrás de recursos humanos e ativos produzidos, ele é o

responsável por formar a base ecológica para a vida e sustenta atividades que produzem outras riquezas.

Estudos contemplando medições quantitativas do capital natural podem ser encontradas em Dong et al. (2012) e Engelbrecht (2009). Contudo possuem foco a nível macro, na economia de regiões ou países, em detrimento do nível micro, a nível empresarial.

Wackenagel e Rees (1997) discordam da mensuração monetária para o capital natural, afirmando que o aumento dos padrões de consumo materiais ou aumentos populacionais necessariamente exigem correspondentes aumentos nos estoques de capital natural. Abordagens monetárias seriam cegas a essa realidade biofísica. Um exemplo desta distorção é quando o valor de um recurso não renovável aumenta por conta de sua tendência de esgotamento, e conseqüente escassez.

A pegada ecológica seria uma alternativa para mensuração do capital natural. Como uma primeira aproximação, a pegada ecológica pode ser definida como a área total de terra e água em diferentes categorias ecológicas que é reivindicada pelos participantes da economia para, de maneira contínua, produzir todos os recursos que consomem, e para absorver todos os resíduos que geram, utilizando a tecnologia prevalecente. (WACKENAGEL; REES, 1997, p. 7).

Qualidade do ar, qualidade da água doce, emissões de gases de efeito estufa, cobertura florestal e extensão de pântanos, são exemplos de indicadores para o capital natural estabelecidos pela Mesa Redonda sobre Meio Ambiente e Economia (NRTEE), no Canadá. Estes indicadores refletem principalmente a preocupação com as mudanças nos ecossistemas e seu efeito na economia, e possuem foco no que o capital faz e acarreta, e não no que ele é (RUGGERI, 2009).

### **2.3.2 Capital Humano**

Capital Humano para Porritt (2005) seriam as capacidades “físicas, intelectuais, emocionais e espirituais de um indivíduo”. Esta é a definição utilizada no modelo dos cinco capitais. O autor faz ainda uma importante distinção referente ao capital humano e o capital intelectual. Tal diferença consiste no fato de que, na maior parte das definições, o capital intelectual inclui ativos não humanos, como marcas, patentes e bases de dados informatizadas. No modelo dos cinco capitais, estes bens são categorizados como parte do capital manufaturado de uma

organização. Evidencia-se o caráter por vezes ambíguo das linhas que definem os capitais (PORRIT, 2005).

Pode também ser definido como o “conhecimento, habilidades, competências e atributos inerentes aos indivíduos que facilitam a criação de bem estar pessoal, social e econômico” (OECD, 2001).

Definição análoga é a de que capital humano refere-se

[...]ao conjunto de habilidades e capacidades do indivíduo que afeta a sua produtividade e depende dos investimentos idealizados ao longo do ciclo de vida, tais como os investimentos em educação, treinamento profissional, hábitos de vida saudável, aquisição de bens e serviços de saúde. (MARIANO; ARRAES, 2011, p.178).

Esses investimentos seriam comparáveis à aquisição dos chamados bens de capital (capital manufaturado), pois semelhantemente, aumentam a produtividade. A diferença reside no fato de que o capital humano é indissociável do indivíduo (SCHULTZ, 1961; BECKER, 1964 apud MARIANO e ARRAES, 2011).

Há ainda definições mais genéricas, como “uma abordagem estratégica para a gestão de pessoas que se concentra nas questões que são críticas para o sucesso de uma organização” (ACCOUNTING FOR PEOPLE TASK FORCE, 2003, apud ROBINSON, 2009, p.5 ; WHITAKER; WILSON, 2007, p. 59).

Ekins *et al* (2008), afirmam que o pilar central na criação do capital humano é a aprendizagem, que existem evidências contundentes de que os níveis de capital humano estariam positivamente relacionados a salários, emprego e crescimento econômico, e que estes seriam seus principais benefícios. Há ainda o bem estar social e pessoal não econômico, que também estaria positivamente relacionado ao capital humano.

Schultz (1961), é categórico ao afirmar que “Verdadeiramente, a característica mais distintiva de nosso sistema econômico é o crescimento do capital humano. Sem ele haveria apenas trabalho pesado e manual, e pobreza, exceto para aqueles que tivessem rendimentos de bens”. Ainda segundo o autor, investimentos em capital humano são provavelmente a principal



explicação para aumentos de produção nacionais. Gastos com educação, saúde e migrações internas (em busca de melhores oportunidades de trabalho) são exemplos citados de tais investimentos. Lucros cessantes de estudantes adultos e treinamentos no trabalho também são elencados como claros investimentos em capital humano. Destaca também que esse tipo de investimento é o principal responsável pelo aumento nos rendimentos reais por trabalhador.

Ainda com relação à investimentos em capital humano, Ruggeri, (2009) cita o exemplo de que custos associados à construção de um bem (capital manufaturado) são tratados como investimento, enquanto gastos com treinamento interno tornam-se despesa. Tal conceito não se justificaria em um sistema econômico onde o crescimento é impulsionado por várias formas de capital. Principalmente o capital humano, um ativo indissolúvelmente incorporado nos seres humanos.

### **2.3.2.1 Indicadores de Capital Humano**

A crescente insatisfação com o modo pelo qual os investimentos em pesquisa e desenvolvimento são contabilizados nas demonstrações financeiras tem levado a debates acerca da mensuração e do reporte de uma grande variedade de intangíveis. (BARUCH, 2001 apud BUKOWITZ; WILLIANS; MACTAS, 2004). Dentre eles, o capital humano: “A preponderância do intelecto humano sobre máquinas e equipamentos na contribuição de valor faz com que uma demonstração financeira que aloque os gastos em capital humano como despesas seja inadequada, senão obsoleta” (CHEN e LIN, 2003).

O reporte de intangíveis gera um dilema aos seus defensores. O bom senso sugere que investimentos em pessoas, desde treinamento e desenvolvimento, compensação e benefícios, até o fomento de um tipo específico de cultura ou comportamento, pode e deve melhorar os resultados operacionais. Contudo, a dificuldade de mensurar o impacto dos investimentos nas pessoas acaba por impedir os responsáveis por estes investimentos. Esta inabilidade em se associar benefícios aos custos, segundo Bukowitz, Willians e Mactas (2004) acaba por posicionar estes investimentos em primeira posição quando há necessidade de cortes de custos.

Os autores apontam alguns motivos para a dificuldade de mensuração, como o fato de que a associação da contabilização dos recursos humanos (ou capital humano) aos relatórios financeiros, gera uma relação delicada, na qual se fortalece a importância do gerenciamento deste capital, mas concomitantemente, se tem uma visão em retrospecto, com foco excessivo no concreto e uma falsa precisão. Outro motivo é que as informações necessárias a mensuração não estão disponíveis na maioria das organizações. Por fim, o retorno obtido com o investimento adicional para se aumentar a precisão da mensuração também não é claro (BUKOWITZ; WILLIAMS; MACTAS, 2004).

Segundo Robinson (2009), não existe uma fórmula única de medição que possa ser usada para identificar o capital humano e dar às organizações respostas pelas quais estejam em busca. Um fator que tende a aumentar a complexidade desta mensuração seriam suas várias dimensões, e a dificuldade em se decidir sobre quais aspectos devem ser medidos, além de que o capital humano engloba atributos ou variáveis que são intangíveis. O capital humano não é um conceito novo, completa a autora, embora tenha tido recentemente um maior destaque. Muitas pessoas estão atualmente interessadas no conceito - acadêmicos, consultores, políticos e pessoas de negócios.

Robinson (2009) aponta alguns indicadores padrão para a mensuração do capital humano: número de funcionários, taxa de absenteísmo e rotatividade de funcionários. Contudo, os demais indicadores, que são muito importantes para uma organização podem ser irrelevantes para outra. A autora sugere que perguntas ligadas à estratégia, ao desempenho da organização, e que questionem o que realmente se deseja saber sejam feitas, como “Estamos mantendo as melhores pessoas?” e “Estamos melhorando continuamente a qualidade do atendimento oferecido por nossos funcionários?”.

Ruggeri (2009) coloca o conhecimento como pilar, e destaca que investimentos em capital humano incluem gastos com a criação, aquisição e disseminação de conhecimentos.

Ekins *et al* (2008) apontam outras maneiras pelas quais se pode medir o capital humano, ainda que cada uma delas apresente certas dificuldades: gastos com educação, ou outras despesas, como pesquisa e desenvolvimento, são medidas de entrada, ou seja, não possuem garantias de que resultem em capital humano e seus benefícios correspondentes (de saída); anos de escolaridade e qualificações, são medidas de saída, mas não apresentam garantias de que essas

saídas realmente estejam sendo utilizadas de forma produtiva na organização, podendo apresentar-se como um estoque de capital humano na teoria, mas não concretizar um fluxo de benefícios; medidas de treinamento e consequentes níveis mais altos de habilidades desenvolvidas; estado de saúde; indicadores de motivação e produtividade, tais como absenteísmo (por diversos motivos); taxas de desemprego e médias salariais, os trabalhos pressupõem níveis de capital humano, que devem estar relacionados aos salários; números de patentes ou *start-ups*.

Robinson (2009), aponta ainda custos de recrutamento, dias de treinamento e incidência de queixas como indicadores genéricos de capital humano.

Dentre as atuais “melhores práticas”, satisfação dos empregados, turnover, investimento em treinamentos são indicadores que fornecem um parâmetro do gerenciamento do capital humano. Receita por empregado e por compensações são outros exemplos para se mensurar o valor criado pelo capital humano (BUKOWITZ; WILLIANS; MACTAS, 2004).

A nível macro, Navarro, Ruiz e Peña (2011) ao discorrer acerca de uma metodologia para mensuração do nível de capital intelectual de um país, a partir de preceitos de modelos organizacionais como o *Skandia Navigator*, propõem alguns indicadores para a mensuração do capital humano como os gastos em educação, o nível de talentos exportados e a taxa de alfabetização.

### **2.3.3 Capital Social**

Robison *et al* (2011), colocam o capital social como um conceito multidisciplinar que vem sendo empregado visando a explicação de diversos fenômenos sócio-econômicos. O definem como a “[...]simpatia ou senso de obrigação de uma pessoa ou grupo para com outra pessoa ou grupo” (ROBISON et al. 2002 apud ROBISON; SILES; JIN, 2011, p.538). Contudo, destacam também que suas aplicação, especialmente em economia, tem sido limitada. Isto seria conseqüência das diferentes definições de capital social encontradas na literatura serem conflitantes ou não exporem claras definições. Tornando a comunicação interdisciplinar referente ao capital social difícil. Ferri *et al* (2009), também chamam atenção para uma preocupante falta de consenso para uma definição genericamente aceita para o capital social.

Coleman (1988), parte de duas correntes de pensamento para chegar ao conceito de capital social. A primeira delas, comumente utilizada por sociólogos, é a que vê os atores sociais guiados em suas ações, por normas, regras e obrigações. Em outras palavras, essa corrente defende que o indivíduo é moldado e guiado pelo contexto social. A segunda corrente de pensamento é a majoritariamente utilizada por economistas, que veem o indivíduo como um ator social independente, guiado por interesses próprios e desejoso de maximizar sua utilidade.

O autor critica ambas linhas de pensamento, explicitando que o indivíduo não apenas é moldado pelo contexto social, mas “não fornece uma direção ou um propósito” (COLEMAN, 1988, p. 96). Argumenta ainda que a vertente “econômica” esbarra na realidade, na qual as ações dos indivíduos são moldadas e afetadas pelo contexto social, no qual organizações sociais, normas, redes sociais e redes de confiança são pilares críticos não só para a sociedade, como para a própria economia.

A função identificada pelo conceito de capital social é o valor, que aspectos de uma estrutura social têm como recursos, para indivíduos atingirem seus interesses (COLEMAN, 1988). Tais aspectos são:

**Obrigações, expectativas e confiabilidade das estruturas**, que são explicitadas na situação em que um indivíduo A faz algo para o indivíduo B, e acredita em uma reciprocidade futura. Gera-se assim expectativa e obrigação. A confiabilidade diz respeito à expectativa de que essa relação será perenizada.

**Canais de informação.** Informação que, segundo o autor, fornece subsídios para as ações do indivíduo, e podem ser obtidas por meio do uso de relações sociais mantidas com outros propósitos. A família ou o grupo de trabalho são exemplos de grupos que possuem relações sociais que podem permitir a aquisição de informações. Como a aquisição de informações é naturalmente onerosa, tais canais geram valor aos indivíduos ao facilitar e promover essa aquisição.

**Normas e sanções efetivas.** Quando presentes em uma estrutura social, normas constituem importantes aspectos para “superar problemas públicos que surgem em coletividades” (COLEMAN, 1988, p. 104).

Uma definição mais formal de capital social seria as “características de uma organização social tais como redes, normas e confiança social que facilitam a cooperação e coordenação para o benefício mútuo”(PUTNAM, 1995, p.67, apud KRISHNA, 2004, p.293). Em essência, pode-se afirmar que o capital social deriva de relacionamentos (EKINS *et al*, 2008).

Grootaert e Bastelaer (2002), definem o capital social podendo ser observado por meio de três dimensões: seu escopo, sua forma e seus canais.

Com relação ao escopo, no nível micro, alinham-se a Putnam e colocam o capital social como abrangedor de instituições, relacionamentos, atitudes e valores que permeiam as interações interpessoais e promovem o desenvolvimento social e econômico. Pode referir-se também ao nível médio, no qual o capital social é definido como “uma variedade de diferentes entidades (as quais) consistem em algum aspecto da estrutura social, e (que) facilitam certas ações dos atores – sejam atores personificados ou corporativos – dentro da estrutura” (COLEMAN, 1990, p.598 apud GROOTAERT; BASTELAER. 2002, p.4). Como ressaltam os autores, inclui-se aqui uma perspectiva vertical e horizontal entre e internamente a diferentes entidades. A visão mais abrangente é a do nível “macro”, que inclui o ambiente político e social que modela a estrutura social e permite o desenvolvimento das normas. Em adição às duas visões anteriores, esta perspectiva adiciona as relações e estruturas institucionais formais, incluindo o regime político, o sistema judiciário e as liberdades políticas e civis (GROOTAERT; BASTELAER, 2002).

Quanto às formas, os autores destacam a cognitiva e a estrutural. Esta facilita a troca de informações e de tomada de decisões coletivas, pelo estabelecimento de papéis, redes sociais e outras estruturas por meio de regras, procedimentos e precedentes. Já o capital social cognitivo diz respeito às normas, valores, atitude, confianças e crenças. Caracterizando-se como um conceito menos tangível e objetivo (UPHOFF, 2000 apud GROOTAERT e BASTELAER, 2002).

Outra explicação análoga é a de que “a dimensão estrutural é caracterizada por manifestações comportamentais de conexões de rede, como a participação de organizações voluntárias. A dimensão cognitiva reflete atitudes como a confiança nos outros e normas de reciprocidade” (MITCHELL; BOSSERT, 2007, p. 51).

Por fim, complementam os autores, os canais relacionam-se ao fluxo de benefícios do capital social, incluindo o compartilhamento de informações e a redução de comportamento oportunístico, analogamente à descrição de Coleman (1998).

Segundo esses autores, a noção de que as relações sociais, regras, valores e redes afetam o desenvolvimento da sociedade, já é conhecida há tempos pela sociologia, antropologia, economia e pela literatura de ciência política. Contudo, apenas a partir da década de 90, o conceito agregador de capital social emergiu como unificador destas visões multidisciplinares.

Outra importante definição é a de Pierre Bourdieu, na qual afirma que:

*O capital social é o agregado de recursos reais ou potenciais que estão ligados à posse de uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de conhecimento e reconhecimento mútuos - ou em outras palavras, a participação em um grupo - que oferece a cada um de seus membros, com o apoio do capital de propriedade coletiva, uma "credencial" que lhes dá direito a um crédito, nos vários sentidos da palavra. (BOURDIEU, 1986 p. 21).*

Desta maneira, pode-se dizer que o capital social define-se pela soma de recursos, sendo virtuais ou reais, e que se expandem ou acumulam para uma organização ou para um indivíduo, como resultado do desenvolvimento de relações de redes sociais e pessoais (BOURDIEU; WACQUANT, 1992; LIN, 2001, apud ACQUAAH, 2007).

Ainda de acordo com Bourdieu (1986), a existência de uma rede de conexões não é obtida naturalmente, socialmente, ou constituída por um ato único que a institui, como no caso do grupo familiar, que surge pela definição genealógica de relações de parentesco. A rede de conexões é o resultado de um esforço sem fim na instituição, originada de estratégias de investimento, coletivas ou individuais, inconscientes ou conscientes, que tem por objetivo estabelecer ou reproduzir relações sociais diretamente utilizáveis no curto ou longo prazo.

Outra concepção análoga define capital social como a “soma dos recursos atuais e potenciais incorporados na, disponíveis por meio de, e derivados da rede de relacionamentos possuída por um indivíduo ou unidade social.” (NAHAPIET e GHOSHAL, 1998, p. 243).

Nahapiet e Ghoshal (1998) sugerem que as diferenças entre as empresas, incluindo as de performance, podem por vezes ser reflexos da diferença de suas habilidades de criar e

explorar capital social. Leanna e Van Buren (1999, apud ACQUAAH, 2007) afirmam que o capital social pode promover na organização a flexibilidade, o gerenciamento das ações coletivas, e o desenvolvimento de capital intelectual. Fatores que facilitam o desenvolvimento e estabelecimento de vantagens competitivas.

Importante aspecto a ser ressaltado que está presente na literatura, diz respeito às distinções acerca das relações do tipo ‘*bonding*’, ‘*bridging*’ e ‘*linking*’. As primeiras dizem respeito a laços estreitos principalmente entre parentes e grupos étnicos, as segundas às relações que permitem aos indivíduos transcender aqueles grupos. O terceiro tipo conecta indivíduos e grupos a outros grupos e instituições (EKINS *et al*, 2008).

Acquaah (2007) reflete acerca de uma forma específica do capital social, a gerencial. Esta remete à alta administração das organizações, que podem desenvolver este capital por meio de relacionamentos pessoais, sociais e econômicos, e serem utilizados em prol de suas organizações. Estariam incluídas aí as relações pessoais e sociais com fornecedores, concorrentes, clientes, sindicatos, partidos políticos, entes governamentais e organizações comunitárias.

COLEMAN (1988) disserta acerca da complementaridade entre os capitais social e humano. Em sua pesquisa acerca da relação entre a estrutura familiar de alunos e índice de evasão escolar, atesta que o nível de capital social presente nas famílias é diretamente relacionado à probabilidade de evasão escolar dos filhos, e a conseqüente deterioração do capital humano. Observa também, que filhos não necessariamente se beneficiam do capital humano de seus pais. Para que haja essa transferência, faz-se necessária a existência de fortes laços sociais. Ou seja, o capital social atua como agente de promoção do capital humano, sendo indispensável no processo estudado.

Ao se fazer uso do capital social, a organização, especialmente as empreendedoras, possibilita compensar quantidades limitadas de outros tipos de capital, como financeiro e humano (FERRI *et al*, 2009).

### 2.3.3.1 Indicadores de Capital Social

Porrit (2005) relata que apesar dos crescentes trabalhos acadêmicos nas últimas décadas, o termo persiste consideravelmente nebuloso, difícil de precisar e ainda mais de implementar.

Não é apenas o conceito do capital social que tem apresentado dificuldades aos pesquisadores em suas análises empíricas, existe certo debate, controversa e preocupação acerca de sua mensuração (FERRI *et al*, 2009). Um destes debates é referente à dificuldade em se auferir micro-resultados de uma maneira convincente, dado que a maioria dos estudos baseia-se em macro indicadores. Essa problemática no nível micro de análise se dá principalmente devido aos relacionamentos, normas e valores partilhados estarem profundamente enraizados sob características locais, fazendo com que pessoas sofram seus efeitos de maneiras distintas.

Os autores sugerem também que a mensuração do capital social passe por algumas dimensões chaves como redes de relacionamento, valores, normas, confiança e participação cívica.

Mitchel e Bossert (2007) destacam que dado o elevado número de diferentes ciências sociais envolvidas em pesquisas sobre o capital social, ainda não há consenso sobre o nível mais apropriado para se definir e medir o capital social.

São destacadas duas perspectivas de análise e consequente mensuração para o capital social. Uma se delinea de maneira mais comunitária, alocando o capital social como um atributo e um recurso em nível abrangente, operando em níveis de maior dimensão, mesmo que oriundas de relações entre indivíduos. A outra perspectiva é a de redes de relacionamento, que foca no nível individual e no papel que as relações desempenham na produção e no beneficiamento a partir do capital social. Pierre Bourdieu e James Coleman associam-se a esta perspectiva (MITCHELL; BOSSERT, 2007).

Putnam (2000, apud PORRIT 2005) utiliza 14 indicadores ligados a redes comunitárias e confiança social:

Medidas da vida organizacional comunitária:

1. Porcentagem que participou de comitê de alguma organização local no último ano;



2. percentagem que participou como representante de algum clube ou organização no último ano;
3. organizações cívicas e sociais por 1000 habitantes;
4. média do número de encontros de clubes no último ano;
5. média do número de membros dos grupos.

Medidas de engajamento em questões públicas:

6. comparecimento às urnas em eleições;
7. percentagem que participou de encontros de interesse público na cidade ou escola no último ano.

Medidas de voluntarismo comunitário:

8. número de organizações sem fins lucrativos por 1000 habitantes;
9. média do número de vezes em que trabalhou em projetos comunitários no último ano;
10. média do número de vezes que exerceu trabalho voluntário no último ano

Medidas de sociabilidade informal;

11. concorda com a afirmação: “Passei bastante tempo visitando amigos”;
12. média do número de vezes que se entreteve no lar no último ano.

Medidas de confiança social

13. concorda com a afirmação: “a maior parte das pessoas é confiável”;
14. concorda com a afirmação: “a maior parte das pessoas é honesta”. (Putnam, 2000, apud Porrit, 2005).

Porrit (2005) sumariza alguns pontos que podem exprimir altos níveis de capital social em uma sociedade:

- altos níveis de confiança entre as pessoas;
- alto número de membros de organizações cívicas;
- altos níveis de voluntariado e caridade;
- altos níveis de participação em política, incluindo filiação a partidos políticos;
- altos níveis de participação em grupos religiosos; e
- altos níveis de socialização informal.

Segundo o autor, estes aspectos ajudam as pessoas a se apoiarem, a cooperarem entre si para a resolução de problemas, a estabelecer boa governança e a promover negócios conjuntamente.

Krishna (2004) destaca que procedimentos, regras, papéis individuais, valores, normas, atitudes e crenças variam entre indivíduos que possuem padrões de vida distintos. Por este motivo, as medidas de capital social válidas para determinado conjunto de culturas, tornam-se irrelevante para outras. O autor mescla em sua pesquisa, indicadores mais genéricos como confiança, solidariedade e reciprocidade com outros direcionados ao contexto específico (no caso comunidades rurais do noroeste da Índia), como o modo em que se lida com doenças de lavoura, com desastres naturais e participação em cooperativas.

Há uma perspectiva dominante nas pesquisas sobre capital social que enfatizam a rede de conexões, referente à dimensão “estrutural” do capital social, e as atitudes ligadas à confiança, referentes à dimensão cognitiva. Estabelecem-se as associações de membros nas organizações e a confiança geral nas pessoas como dois indicadores comumente utilizados para relacionar as duas dimensões do capital social (MITCHELL; BOSSERT, 2007).

Ruggeri (2009) afirma que os investimentos em capital social devem refletir gastos com redes de relacionamentos formais e informais que facilitem ações em direção a metas compartilhadas.

As dimensões do capital social geralmente são medidas por meio de um conjunto limitado de indicadores (MITCHELL; BOSSERT, 2007). A dimensão estrutural do capital social geralmente se associa ao número de organizações que a pessoa pertence, enquanto a parte cognitiva se relaciona ao nível de confiança nas pessoas (confiança social). Segundo os autores, uma densidade de filiação está fortemente correlacionada a um maior envolvimento nas atividades organizacionais, colaboração inter grupal de diversas formas, e heterogeneidade organizacional, que pode ser interpretada como uma manifestação de capital social do tipo *bridging*, enquanto homogeneidade organizacional representa o capital social *bonding*.

Robison, *et al* (2011) sugerem alguns indicadores adicionais para mensuração do capital social, tais como integridade familiar, litígios, participação da força de trabalho, taxas de completude do ensino médio e número de atividades criminais.

Outros indicadores, categorizados por dimensões que abordam de maneira abrangente o capital social, estão presentes na literatura e expostas na tabela abaixo:

Dimensão	Exemplos de Indicadores
Participação Social	Número de grupos culturais, de lazer e sociais aos quais se pertence e frequência e intensidade de envolvimento
Participação Cível	Voluntariado, frequência e intensidade de envolvimento
	Atividade religiosa
Redes Sociais e apoio social	Percepção da habilidade de influenciar eventos
	Quão bem informado sobre questões locais/nacionais
	Contato com oficiais públicos ou representantes políticos
	Envolvimento com grupos de ação locais
Reciprocidade e confiança	Propensão a votar
	Frequência de contato com parentes, vizinhos
	Extensão de redes de relacionamento virtuais e frequência de contato
	Número de amigos próximos/parentes que vivem perto
	Troca de ajuda
Visões da ambiente local	Controle e satisfação percebida com a vida
	Confiança em pessoas que são como você
	Confiança em pessoas que não são como você
	Confiança em instituições de diferentes níveis
Visões da ambiente local	Prestação de favores e vice versa
	Percepção de valores compartilhados
	Visões sobre ambiente físico
	Instalações do local
Visões da ambiente local	Prazer de viver na área
	Medo do crime

**Tabela 4 – Outros Indicadores de Capital Social**  
 FONTE: Harper e Kelly, 2003 apud Ferri *et al*, 2009, p.151.

### 2.3.4 Capital Manufaturado

O capital manufaturado refere-se aos bens materiais e à infraestrutura possuída, alugada, ou controlada por uma organização, que contribui à produção, mas que não se torna intrínseca ao bem ou serviço final oferecido pela empresa (SIGMA PROJECT, 2003). Alguns exemplos incluem ferramentas, tecnologia, maquinário, edifícios e todas as outras formas de infraestrutura.

O Projeto Sigma (2003) destaca duas maneiras em que o capital manufaturado é importante ao desenvolvimento de uma organização. A primeira delas refere-se ao uso eficiente do capital manufaturado, que promove a flexibilidade, responsividade e inovação. A segunda é a redução do uso de recursos, e um possível foco maior na criatividade humana, melhorando tanto a eficiência quanto o desenvolvimento sustentável.

Porrit (2005) define o capital manufaturado como “o conjunto de bens materiais que contribuem para o processo produtivo, mas que não se incorporam à saída deste processo”. Cita ainda que seus principais componentes abrangem construções (e seu conjunto, como vilas e cidades); infraestrutura (a rede física que apóia a vida social e econômica, incluindo-se aí as comunicações e mídias, escolas, hospitais, malhas de transporte, energia, esgoto e água); tecnologia (referente aos meios pelos quais os bens e serviços são produzidos, incluindo-se desde simples ferramentas e máquinas até a tecnologia da informação, biotecnologia e engenharia).

De maneira análoga, pode ser definido como “o que é tradicionalmente considerado como capital: ativos produzidos que são utilizados para confeccionar outros bens e serviços. Alguns exemplos são máquinas, ferramentas, edifícios e infraestrutura” (EKINS *et al*, 2008, p.66). Refere-se ainda, “àquele gerado pela atividade econômica - a produção dos meios de produção” (BERKES; FOLKE, 1992 apud MOLINA; LUI; PIVA-SILVA, 2007, p.30).

“A abordagem convencional vê o capital natural e o capital manufaturado como substitutos. Não há fator limitante” (CECHIN; VEIGA, 2010, p.10). Tal conceito sobre o processo produtivo teria levado a uma noção equivocada no que se refere à sustentabilidade. A economia ecológica leva em consideração uma complementaridade entre estes capitais, sendo o limitante do aumento da produção, o que for mais escasso.

Karvonen (2001), disserta acerca das relações de substituição e complementaridade entre os capitais natural e manufaturado. Substituições ocorreriam quando há a diminuição de um capital atrelado ao aumento do outro. Neste caso verifica-se uma relação perde-ganha, ou ganha-perde; como no caso de uma nova máquina que possua melhor produtividade, mas elimine resíduos tóxicos em maior quantidade que o processo produtivo alternativo. Nos casos em que se verifica uma relação de complementaridade, caracterizam-se relações do tipo

perde-perde ou ganha-ganha; como no caso de uma produção ser incrementada e verificar-se menores emissões de carbono, ou menor consumo de matéria prima.

#### 2.3.4.1 Indicadores de Capital Manufaturado

Em decorrência de sua definição, o capital manufaturado tende a possuir sua mensuração atrelada a aspectos específicos em cada caso, estando presentes na literatura, indicadores e exemplos abrangentes. Ekins *et al* (2008), explicitam alguns indicadores possíveis para o capital manufaturado:

<b>Característica</b>	<b>Indicador</b>
Infraestrutura de transporte (ferroviária, rodoviária, aeroportos, portos, transporte urbanos, transporte multimodais)	Investimento financeiro
Infraestrutura de telecomunicações ( tecnologia da informação, serviços de comunicação )	Investimento financeiro
Infraestrutura de energia (plantas auxiliares)	Investimento financeiro

**Tabela 5 – Indicadores relacionados ao capital manufaturado**

FONTE: EKINS *et al*; 2008, p.78

Outros indicadores utilizados para o capital manufaturado apontados pela Mesa Redonda sobre Meio Ambiente e Economia do Canadá (NRTEE, 2003), são os valores de propriedades residenciais, comerciais, e plantações, bens duráveis como automóveis e equipamentos e reservas de minérios e madeira.

#### 2.3.5 Capital Financeiro

Capital financeiro, crucial para a sobrevivência da organização, seria o reflexo do poder produtivo e do valor dos outros quatro tipos de capital, abrangendo os ativos existentes que podem ser possuídos ou negociados, incluindo (mas não limitado a) ações, títulos e papel moeda. (SIGMA PROJECT, 2003). Destaca-se ainda sua importância para as organizações por ser a primeira medida de performance e sucesso quando se reporta a acionistas, investidores, reguladores e governo. Organizações sustentáveis necessitam, complementa, um

entendimento claro de como o valor financeiro é criado, em particular sua dependência dos demais capitais.

Porrit (2005), salienta que o capital financeiro pode ser o menos compreendido dos capitais. Não possui valor intrínseco e não é essencial à produção de bens e serviços, ele “simplesmente fornece um meio de troca para os frutos das outras categorias de capital”, complementa o autor. Desta maneira, o capital financeiro não seria uma categoria separada dos outros capitais, mas sim, um aspecto do capital social.

O capital financeiro e o sistema financeiro através do qual ele atua, podem ser melhor vistos como um tipo de capital social, “uma maneira convencional de alocação e representação do poder de mobilizar os outros quatro tipos de capital, que têm o verdadeiro poder inerente à proporcionar benefícios” (EKINS *et al*, 2008, p. 65).

Para Porrit (2005), um cenário em que todos possuíssem informações e previsões perfeitas, as transações nos mercados seriam simples. Investidores saberiam para onde direcionar seus fundos, e credores saberiam quais empréstimos poderiam ser concedidos. Não haveria custos de transação associados a combinar as quantias corretas de capitais manufaturado, humano e natural para produzir os bens e serviços desejados. Não haveria a necessidade, complementa o autor, de ativos em papel moeda. O motivo para isso não ocorrer, seria a imperfeição das informações. “Esta imperfeição é quem fornece valor econômico e social ao papel moeda, aos mercados, instituições, e mais importante, às convenções sociais que compõem o estoque de capital financeiro” (PORRIT, 2005, p. 178).

Ainda segundo Porrit, a confiança e as normas relacionadas ao capital social são também um fundamental aspecto do capital financeiro. O importante não seria a commodity física (ouro, moedas, papel moeda, depósitos), mas “a convenção social ou norma que isso será aceito sem questionamentos como um meio de pagamento” (PORRIT, 2005, p. 179).

Porrit alerta para o fato de que, como os demais capitais, o capital financeiro se deprecia e requer investimentos e gerenciamento para que possa continuar a fornecer o fluxo de serviços no mesmo nível de qualidade e quantidade. Destaca três agentes fundamentais neste processo: regulamentação governamental, que por meio do governo e do banco central devem prevenir um colapso do sistema; as instituições financeiras, que podem apoiar (financeiramente e com

conhecimento), entidades menores das economias; e credores, que podem contribuir para diminuição da assimetria de informações que eleva o custo dos empréstimos (promovendo a governança corporativa, avaliação de desempenho, transparência e *accountability*).

### **2.3.5.1 Indicadores de Capital Financeiro**

O Projeto Sigma (2003) cita como indicadores do capital financeiro, lucros e prejuízos, vendas, ações, caixa, sem limitá-los a estes. Afirma que as medidas financeiras são o principal meio de reporte a acionistas e investidores. Notas de crédito também podem ser utilizadas como indicador para capital financeiro (DOONG, FUNG e WU, 2011).

Gião, Gomides, Picchioni, Corrêa e Oliveira Júnior (2010) , afirmam que os indicadores dos relatórios financeiros usuais, padrões, como lucro líquido ou retorno sobre investimentos, são adequados para representar o capital financeiro. Destacam, contudo, que os indicadores selecionados podem ser os definidos por órgãos governamentais, os setoriais da economia ou os utilizados pelas pesquisas e pelas empresas.

Verifica-se que dada à quantidade e uso dos indicadores dos relatórios e balanços financeiros, a literatura não especifica quais seriam os mais indicados para o capital financeiro de uma maneira geral. Sugerindo que quaisquer dos tradicionais podem ser utilizados. Há contudo, a preocupação em se adequar os indicadores financeiros ao contexto de atuação da organização, permitindo que o capital seja medido de forma mais apurada, em determinado contexto.

## **3. ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL**

Esta seção aborda o surgimento dos índices de sustentabilidade corporativas, bem como os principais indicadores de sustentabilidade empresarial consolidados e já utilizados pelo mercado. Em seguida há a descrição do ISE, sua história e metodologia, complementando a seção é explicitada a estrutura do questionário, suas dimensões e especificidades.

O surgimento de índices financeiros no país nos leva à década de 60, quando a Deltec Investimentos, Crédito e Financiamento S.A expôs o Índice Deltec (SARTORE, 2011).

Contudo, os índices financeiros que despertaram maior interesse foram o IBV lançado pela Bolsa de Valores do Rio de Janeiro em 1967, seguido pelo Índice da BOVESPA (IBOVESPA), criado em 1968. Ainda segundo a autora, o cenário econômico brasileiro incorpora o conceito de que índices financeiros atuam como medidores da situação econômica de determinado país.

Atualmente, a BM&FBOVESPA possui mais de vinte índices de ações, sendo um deles o Índice de Sustentabilidade Empresarial.

Crescentemente o ISE tem sido utilizado como uma ferramenta de comparação objetiva para o desempenho de empresas de capital aberto, que se destacam por alinhar-se aos preceitos da sustentabilidade e por adotarem práticas que contribuem para o desenvolvimento sustentável (BM&FBOVESPA, 2013).

A metodologia utilizada no índice promove a avaliação comparativa do desempenho das organizações sob diferentes aspectos, utilizando critérios de eficiência econômica, equilíbrio ambiental, justiça social e governança. Segundo a Bovespa, o questionário e o processo de seleção mostram-se, além de importantes como métrica, contribuintes no melhoramento da gestão da sustentabilidade nas organizações participantes.

Machado, Machado e Corrar (2009) evidenciam a discussão em pesquisas acerca da performance social corporativa e a performance financeira, e ao comparar o rendimento do ISE com outros índices da Bovespa, concluem que outros estudos ainda são necessários para se chegar em afirmações categóricas acerca de uma rentabilidade maior de empresas sustentáveis frente as demais, apesar de indícios apontarem para tal.

### **3.1 Indicadores de Sustentabilidade Corporativa**

A busca por empresas sustentáveis, que geram valor ao acionista no longo prazo por meio de investimentos socialmente responsáveis, tem promovido a criação de índices de ações para apontar empresas que incorporam os conceitos de sustentabilidade em diversos países (SILVA; QUELHAS, 2006).



É notável a discussão acerca da importância das ações sustentáveis praticadas pelas organizações. O mercado financeiro tem reagido à estes movimentos, buscando criar índices que sejam capazes de exprimir ações e iniciativas dessas naturezas. (CAVALCANTE; BRUNI; COSTA, 2008).

Souza, Verônica e Rásia (2010), apontam os principais índices de sustentabilidade atualmente:

- Índice de Sustentabilidade Dow Jones (*Dow Jones Sustainability Index - DJSI*) desenvolvido no ano de 1999 como objetivo de analisar algumas companhias líderes de mercado. Mensura financeiramente a estratégia de sustentabilidade das empresas, assim como a gestão de suas oportunidades. O DJSI avalia questões como governança corporativa, gestão de riscos, marca, mitigação das mudanças climáticas, cadeia de normas e práticas trabalhistas. Possui ainda grande reputação, sendo referência global para investidores ao redor do mundo.
- Indicadores de Sustentabilidade GRI (*Global Reporting Initiative*), criado em 1997, que consiste em um relatório para sustentabilidade corporativa, formado por um consenso de diretrizes, com o intuito de aumentar a qualidade, o rigor e serventia da informação que concerne a sustentabilidade corporativa. Foi desenvolvido em conjunto pela CERES (*Coalition for Environmentally Responsible Economies*) e pelo programa UNEP (*United Nations Environment Programme*). Utilizados para aferir o desempenho organizacional referentemente às leis, normas, códigos e iniciativas voluntárias, relacionados ao compromisso com o desenvolvimento sustentável. Possui como característica o desenvolvimento e promoção de uma abordagem padronizada de comunicação para que se estimule a busca por informações relacionadas à sustentabilidade, beneficiando organizações que façam uso de relatórios similares.
- Indicadores ETHOS de Responsabilidade Social Empresarial. Desenvolvidos no ano 2000 para analisar e gerenciar os impactos sociais e ambientais decorrentes das atividades organizacionais. Possui como missão contribuir para internalizar valores e práticas na cultura de gestão e processos gerenciais, fomentando assim uma sociedade justa e sustentável (SOUZA; VERÔNICA; RÁSIA, 2010).

- Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE. O ISE surgiu em 2005, a partir da iniciativa da BM&FBOVESPA em conjunto com outras organizações. Constituído por empresas brasileiras com ações na BM&FBOVESPA que se destacam em governança corporativa e responsabilidade social e sustentabilidade no longo prazo (BM&FBOVESPA, 2011).

### **3.2 Índice de Sustentabilidade Empresarial – ISE**

O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) foi o quarto índice de ações desenvolvido com o intuito de mostrar o desempenho de determinada carteira, formada por organizações que adotam princípios de gestão sustentável. O pioneiro foi o *Dow Jones Sustainability Indexes*, criado em 1999, em Nova Iorque; seguido pelo FTSE4Good, de Londres, estabelecido em 2001; e o terceiro foi lançado em 2003, na África do Sul, o JSE.

O ISE foi criado para proporcionar uma maior segurança à investidores, reduzindo seus custos de captação de recursos, e exprimindo quais empresas praticam e demonstram suas ações sustentáveis, permitindo a geração de valor sem agressão ao meio ambiente e sem o comprometimento do futuro das próximas gerações (SANTOS et al., 2009).

O lançamento em 2005 do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE), foi uma importante ação para avaliar a performance das empresas listadas na BM&FBOVESPA, com relação a aspectos de sustentabilidade. Segundo Sartore (2011), o lançamento do ISE é um divisor de águas entre uma economia do investimento clássica, e uma economia do investimento qualificada, contemporânea. A *International Finance Corporation* (IFC) atuou como parceira na iniciativa, entidade esta ligada ao Banco Mundial para projetos com a iniciativa privada, com o intuito de aprimorar os processos de governança.

Segundo Dias (2008), os investimentos socialmente responsáveis possuem como pressuposto o fato de que empresas rentáveis e sustentáveis, geram valor aos acionistas no longo prazo pelo fato de estarem mais preparadas para enfrentarem adversidades econômicas, sociais e ambientais. No caso das empresas do ISE, por seguirem regras de prestação de contas impostas pela BM&FBOVESPA, promovem a transparência em suas ações empresariais, o que transmite confiabilidade. Ainda segundo a autora, foi observando esta tendência, presente também no mercado brasileiro, que a BM&FBOVESPA, em conjunto com diversas

instituições - Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar (ABRAPP), Associação Nacional dos Bancos de Investimento (ANBID), Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais (APIMEC), IBGC, IFC, Instituto Ethos e Ministério do Meio Ambiente – criaram um índice de ações que pudesse atuar como referência para investimentos socialmente responsáveis.

O Índice tem por objetivo exprimir o retorno de uma carteira formada por ações de empresas com reconhecido comprometimento com a responsabilidade social e a sustentabilidade empresarial, além de promover boas práticas no meio empresarial brasileiro.

Dois são os caminhos para se chegar à composição de carteiras de Investimento Socialmente Responsável, *screening* que consiste na exclusão de companhias ou setores que são considerados como não alinhados à questão ético-sócio-ambiental. E *best of class*, ou *screening* positivo, que inclui as atividades desejáveis, aquelas que se posicionam de forma ética, gerenciam riscos sociais e ambientais e se relacionam de forma adequada com clientes, fornecedores e funcionários (CAMPOS; LEMME, 2007). Os autores salientam ainda que a análise desta inclusão normalmente é realizada por meio de escores determinados por uma série de variáveis que, por meio do julgamento da instituição, identificam-se as melhores organizações. No ISE, o critério selecionado é *best of class*, sendo escolhidas as empresas que possuem melhores práticas, dentre as 150 mais líquidas da BM&FBOVESPA (ROSA; ENSSLIN, 2008).

O Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVces) elaborou, em 2005, um questionário com o intuito de aferir o desempenho das empresas emissoras das 150 ações mais negociadas da BM&FBOVESPA, a partir do conceito de triple bottom line e suas dimensões, referentes à pessoas, planeta e rentabilidade (DIAS, 2008).

Ao questionário, além do conceito acima mencionado, foram acrescentados três grupos de indicadores:

a) critérios gerais (que questiona, por exemplo, a posição da empresa perante acordos globais e se a empresa publica balanços sociais);

b) critérios de natureza do produto (que questiona, por exemplo, a posição da empresa perante acordos globais, se a empresa publica balanços sociais, se o produto da empresa acarreta danos e riscos à saúde dos consumidores, entre outros); e

c) critérios de governança corporativa (BM&FBOVESPA, 2013).

Desta maneira, as dimensões que compõem o questionário em 2011 são: Ambiental, Financeira, Geral, Mudanças Climáticas, Natureza do Produto, Governança Corporativa e Social.

As dimensões ambiental, social e econômico-financeira dividiram-se em quatro conjuntos de critérios, sendo eles:

a) políticas (indicadores de comprometimento);

b) gestão (indicadores de programas, metas e monitoramento);

c) desempenho; e

d) cumprimento legal.

<b>Ambiental, Econômico Financeira , Social</b>	<b>Geral</b>
Critério i - Política	Critério i – Compromissos
Critério ii - Gestão	Critério ii – Alinhamento
Critério iii – Desempenho	Critério iii –Transparência
Critério iv – Cumprimento legal	Critério iv – Combate à corrupção
<b>Mudanças Climáticas</b>	<b>Natureza do Produto</b>
Critério i – Política	Critério i – Impactos pessoais do uso do produto
Critério ii – Gestão	Critério ii – Impactos difusos do uso do produto
Critério iii – Desempenho	Critério iii – Cumprimento legal
Critério iv – Reporte	
Critério v – Avaliação de crédito e risco (exclusivo para instituições financeiras)	

**Tabela 6 – Dimensões e seus Critérios**

A tabela acima referida explicita a estrutura de cada uma das dimensões presentes no questionário. As dimensões Ambiental, Econômico Financeira e Social possuem os mesmos critérios, sendo elas Política, Gestão, Desempenho e Cumprimento Legal. Já as dimensões Geral, Mudanças Climáticas e Natureza do Produto possuem critérios diferentes daquelas, e entre si.

Concernente à dimensão ambiental, empresas do setor financeiro respondem a um questionário diferenciado, e as outras organizações dividem-se em “alto impacto” e “impacto moderado”, respondendo ao mesmo questionário, mas com ponderações distintas. Sartore (2011), faz aqui uma importante nota, ao afirmar que para desvincular possíveis críticas à um caráter subjetivo do índice, seus idealizadores afirmam que os pesos das questões variam de acordo com o contexto social, político e econômico da conjuntura no momento de sua elaboração. Atribuindo assim ao contexto histórico e não aos indivíduos a responsabilidade de determinar os pesos para cada uma das questões. “Essa despersonalização do ISE contribui para a construção de sua legitimidade baseada nos pressupostos objetivos que são essenciais para a construção de sua neutralidade” (SARTORE, 2011).

As empresas são alocadas em grupos ( A, B, C, D, E e IF ) de acordo com sua política e desempenho ambiental.

O grupo A é composto por organizações que fazem uso de recursos renováveis (como madeira, papel, água e energia); no grupo B, empresas que utilizam recursos não renováveis (como cobre, petróleo e fertilizantes), o grupo C por sua vez compõe-se por empresas que fazem uso de matérias-primas e insumos (tecidos, automóveis, etc.); empresas de Transporte e Logística compõem o grupo D e empresas de serviço o grupo E; instituições financeiras e seguradoras fazem parte do grupo IF.

Os grupos recebem os mesmos questionários, com exceção da Dimensão Ambiental, que possui diferentes versões que se adequam às especificidades de cada setor (grupo). Contudo, essas especificidades só alteram a essência das questões para o grupo IF. Para os demais grupos, as adaptações não interferem na essência das questões, por este motivo, as versões dos questionários referentes à dimensão ambiental (grupos A,B,C,D,E), serão tratados de maneira conjunta neste estudo (à exceção do grupo IF).

Destaca-se que o questionário é composto apenas por questões objetivas e seu preenchimento é voluntário, corroborando com o comprometimento da empresa respondente com as questões de sustentabilidade. (BM&FBOVESPA, 2013). Nunes et al (2010) encontram evidências de que o tamanho das empresas e o setor de atividade são fatores determinantes na adesão ao ISE.

As respostas obtidas são analisadas de maneira a identificar grupos de empresas com desempenhos similares e indica o conjunto com melhor desempenho geral. As organizações deste grupo irão compor a carteira final do ISE, sendo no máximo 40 empresas.

Para Souza, Verônica e Rásia (2010), o ISE é um selo de qualidade, proporcionando às empresas que o compõem alta credibilidade, fortalecimento de imagem, marca e produto.

“Os índices representam carteiras de investimentos e um espaço de possibilidades finitas de critérios de investimento” (SARTORE, 2011, p. 141). Ainda segundo o autor o denominador comum que se pode atribuir a este rol de critérios de investimento é o critério econômico. O ISE, contudo, vai além, reúne empresas pelo critério econômico, mas também utiliza critérios sociais e ambientais. O resultado, seria o estabelecimento de uma realidade dual entre os que adotam critérios de investimento tradicionais (como a lucratividade da empresa, ou outros baseados em critérios exclusivamente econômicos), e aqueles que fazem uso de critérios de sustentabilidade em seus investimentos (com base nas ações socioambientais das organizações).

#### **4. METODOLOGIA**

Neste capítulo são descritos aspectos relevantes à consecução da pesquisa: o método escolhido, a coleta dos dados e sua análise. Aborda-se ainda o esquema da pesquisa, seu tipo, as definições operacionais e o modelo conceitual.

São elencadas também as etapas presentes neste trabalho.

Para a consecução desta pesquisa, é utilizada a estruturação de Luna (1996), que expõe de maneira esclarecedora as etapas de uma pesquisa, sem as enrijecer, conforme abaixo:

- Formulação de um problema;
- Determinação de informações necessárias para encaminhar as respostas às perguntas feitas;
- Seleção das melhores fontes de informações;
- Definição de um conjunto de ações que produzam essas informações;

- Seleção de um sistema para tratamento das informações;
- Uso de um sistema teórico para interpretá-las;
- Produção de respostas às perguntas formuladas pelo problema;
- Indicação do grau de confiabilidade das respostas obtidas.

Ainda segundo o autor, estas fases do processo de pesquisa estão presentes na maioria dos trabalhos, mesmo que com nomenclaturas divergentes. É permitido e provável, que não se siga necessariamente uma linearidade. Isto decorre do fato da realidade muitas vezes divergir do panorama imaginado ao início do trabalho.

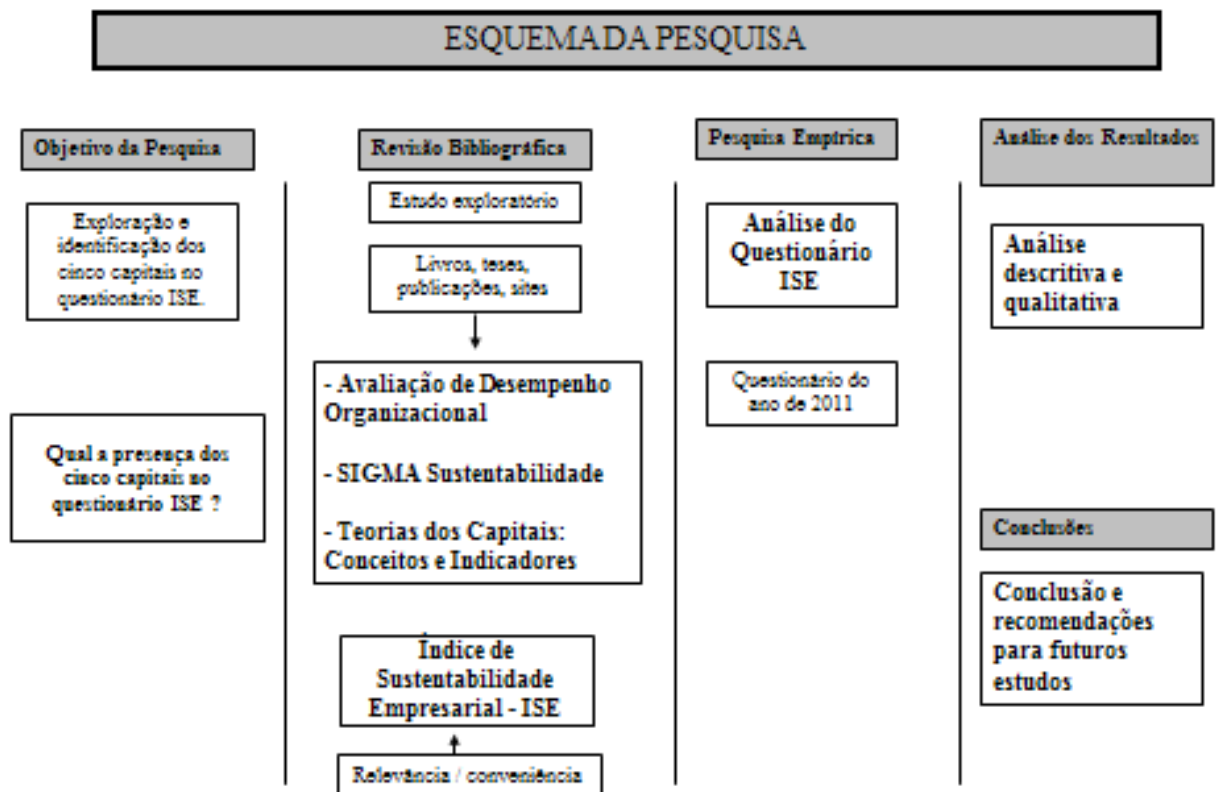


Figura 4 – Esquema da Pesquisa

Cinco são as etapas da presente pesquisa, partindo-se do objetivo da pesquisa, e seu consequente problema de pesquisa. A revisão bibliográfica foi realizada de forma a levantar e sedimentar os conceitos necessários à análise e elaboração do instrumento de coleta de dados.

A etapa de pesquisa empírica será realizada com o questionário ISE 2011, e será sucedida pela análise dos resultados obtidos, com análise descritiva e qualitativa e por fim, o capítulo de conclusões finalizará a investigação.

#### **4.1 Identificação do Tipo De Pesquisa**

Concernente às tipologias de pesquisa, segundo Malhotra (2006), a concepção de pesquisa especifica os detalhes dos procedimentos necessários para obtenção das informações indispensáveis para estruturar e/ou resolver problemas de pesquisa. Esta concepção divide-se ainda em duas categorias: exploratória e conclusiva. A primeira objetiva a ajuda da compreensão da situação-problema que instiga o pesquisador. Já a conclusiva, visa auxiliar a determinação, avaliação e seleção do melhor curso de ação para determinado quadro situacional.

Conforme expõe Santos (2005), processos científicos consistem em métodos desenvolvidos que buscam garantir o máximo possível a precisão e coerência no processo de desenvolvimento de respostas para determinada questão. Até hoje, a pesquisa científica é o método que apresenta resultados mais satisfatórios.

Os métodos de investigação científica são estipulados, majoritariamente, com base no tipo de problema que se pretende estudar, sua acessibilidade e a base teórica que sustenta a pesquisa. O método escolhido tem impacto substancial no resultado do estudo. A presente pesquisa será do tipo exploratória, dada a relação entre os temas ser pouco estudada, e predominantemente qualitativa, com método da análise de conteúdo da literatura, e do questionário ISE. A pesquisa exploratória é utilizada quando o pesquisador deseja definir o problema com maior exatidão, desenvolver, esclarecer e modificar idéias ou conceitos (MALHOTRA, 2006).

Aprofundando-se o conceito de pesquisa qualitativa, afirma-se que há um conjunto de fatores que a caracterizam: o ambiente natural como fonte direta de dados, o pesquisador como instrumento fundamental, o caráter descritivo, o significado dado pelas pessoas e o enfoque indutivo (NEVES, 1996). Como decorrência destas características, há uma maior proximidade entre pesquisador e pesquisado, quando comparado à pesquisa quantitativa. Outra característica de diferenciação entre pesquisas quantitativas e qualitativas consiste no método de análise e interpretação dos dados obtidos. Na qualitativa não se pode utilizar como principal método as ferramentas estatísticas.



Em pesquisas qualitativas, busca-se promover sua validade, por meio da realização com zelo e atenção, das etapas de planejamento e desenvolvimento da pesquisa, diminuindo assim a probabilidade de desvios durante sua consecução.

As pesquisas qualitativas, por meio da observação da realidade e de documentos concretos, visam à alocação ou estruturação da observação na teoria. Existe o paralelo entre teoria e prática. A presença das hipóteses neste método é mais frágil do que em pesquisas quantitativas, dada a natureza menos rígida da pesquisa. Como comparativo, pode-se afirmar que a pesquisa qualitativa seja mais subjetiva e demande um maior contato entre pesquisado e pesquisador, quando comparada à quantitativa.

Não foram explicitadas hipóteses norteadoras ao início da pesquisa, de acordo com Marconi e Lakatos (2003), nos estudos de caráter exploratórios ou descritivos, é dispensável sua explicitação formal.

O processo de indução define-se como um processo mental que a partir de dados particulares e constatados, se infere uma verdade geral. Desta maneira, o “objetivo dos argumentos indutivos é levar a conclusões cujo conteúdo é muito mais amplo do que o das premissas nas quais se basearam” (LAKATOS; MARCONI, 2003, p.86), tendo a função de ampliar o alcance do conhecimento.

Busca-se nesta pesquisa os maiores níveis de confiabilidade e validade. Contudo, “desconhece-se, por impassível, procedimento que possa assegurar confiabilidade absoluta a um estudo qualitativo” (NEVES, 1996, p. 4), o autor destaca a dificuldade em se certificar um estudo como integralmente confiável. Confiabilidade deve vir antes da validade, uma vez que esta não se estabelece sem aquela. Uma medida que faz parte de um estudo, ou mesmo o estudo em si deve antes ser confiável para que possa ser pertinente, útil ou relevante - válido - para algo.

Martins (2006) complementa: “Confiabilidade refere-se à consistência ou estabilidade de uma medida”, ou seja, deve produzir os mesmos resultados em sucessivas aplicações ou testes.

A triangulação tem papel importante na promoção da confiabilidade da pesquisa científica. A origem do termo “triangulação” está na navegação e topografia, e é entendida como o método

de “fixar uma posição” (Cox e Hassard, 2005, apud Duarte, 2009). Trazendo para o contexto das ciências sociais aplicadas, temos que a triangulação objetiva acurar determinada informação ou análise por meio da consideração de mais de uma fonte e/ou método de obtenção de dados.

Denzin (1989, apud Duarte, 2009) ressalta a existência de alguns tipos de triangulação: de dados, do investigador, teórica e metodológica. A de dados consiste na coleta em diferentes fontes; do investigador refere-se a pesquisadores coletarem e analisarem os dados, e a partir daí confrontarem seus resultados. Já na teórica, as teorias consideradas na análise são múltiplas. Por fim, há a triangulação metodológica, que mescla métodos para obter uma pesquisa mais sólida. Nesta pesquisa será realizada triangulação de dados, por meio da coleta em diferentes fontes; e teórica, na medida em que diferentes conceitos serão utilizados para análise.

#### **4.2 O Problema de Pesquisa**

O problema de pesquisa está relacionado à pergunta que se elabora sobre determinado tema ou área. Essa delimitação, este foco é o que garantirá um problema de pesquisa bem formulado e contribuirá para que respostas sejam obtidas. Há considerável consenso sobre relevância e originalidade como critérios importantes para formulação de um problema de pesquisa (LUNA, 1996). Destaca-se que “relevância não é sinônimo de grandiosidade” (LUNA, 1996), ou seja, não é preciso um problema de pesquisa que busque resolver questões há muito tempo sem respostas, mas sim que almeje solucionar indagações que promovam o aumento do conhecimento. Como salienta Gomides (2002), a estruturação de um problema de pesquisa exige conhecimento das técnicas dos estudos científicos, e é influenciada pelo conjunto de pressupostos inerentes aos envolvidos na pesquisa, suas opiniões e linha de pesquisa.

O problema de pesquisa definido foi: Qual a presença dos cinco capitais no questionário do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) ?

Marconi e Lakatos (2003), elencam as etapas do processo de pesquisa bibliográfica em: escolha do tema; elaboração do plano de trabalho, identificação, localização, compilação,

fichamento, análise e interpretação, e finalmente, redação. A seguir, os pontos aplicados a este trabalho:

- Escolha do tema: foram selecionados os temas *sustentabilidade e avaliação de desempenho organizacional* para o desenvolvimento deste trabalho, por sua relevância na busca pela resposta do problema de pesquisa;
- Elaboração do plano de trabalho: ressaltam-se os itens destacados na revisão da literatura como os de maior importância para responder ao problema de pesquisa, como o estudo dos capitais, o modelo dos cinco capitais e o questionário ISE;
- Identificação: a atenção à relevância do problema de pesquisa é o norteador da análise qualitativa realizada pelo autor para a definição das obras referenciadas;
- Localização: foram utilizadas bases de dados para a busca de textos acadêmicos que pudessem embasar o presente trabalho, como o Jstor e Dedalus. Teses e dissertações da Universidade de São Paulo também foram utilizadas, bem como artigos sugeridos no curso de pós graduação da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA USP).
- Compilação e Fichamento: os textos, artigos, livros e documentos pesquisados foram agrupados de acordo com os assuntos presentes na revisão bibliográfica;
- Análise e interpretação: será realizada a análise com base na teoria levantada, seus conceitos e premissas;
- Redação. As etapas anteriores geraram o capítulo “Revisão da Literatura”.

### **4.3 Definições Operacionais**

Para que se compreenda de maneira adequada o escopo da pesquisa, deve-se delimitar alguns termos pertinentes ao problema de pesquisa: Qual a presença dos cinco capitais no questionário do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) ?

*Presença* remete à existência, no questionário ISE, de elementos das teorias dos capitais.

Para quatro dos capitais, serão adotadas as definições de Ekins *et al* , (2008):

Capital Manufaturado é o que é tradicionalmente considerado como capital: ativos produzidos que são utilizados para produzir outros bens e serviços.

Capital Natural inclui recursos naturais tradicionais como florestas, água, energia e reservas minerais. Inclui ainda ativos que não são facilmente medidos monetariamente, como biodiversidade, espécies ameaçadas e ecossistemas que realizam serviços ecológicos, como filtragem de ar e água. Pode ser considerado como os componentes da natureza que podem ser relacionados direta ou indiretamente com o bem estar humano.

Capital Humano refere-se a saúde, bem estar e potencial produtivo de indivíduos. Saúde mental e física, educação, motivação e habilidades laborais também estão incluídas.

Capital Social, relaciona-se ao bem estar humano em um nível comunitário. Consiste nas redes sociais que apóiam a eficiência, uma sociedade coesa, e facilita interações sociais e intelectuais entre seus membros. Refere-se aos ativos de confiança social, normas e redes que as pessoas formam para resolver problemas comuns e para criar coesão social. Estruturas políticas e legais que promovem estabilidade econômica, democracia, eficiência governamental e justiça social também fazem parte do capital social.

Para o Capital Financeiro, será adotada a definição do Projeto Sigma (2003), na qual aquele deriva da riqueza dos demais capitais, sendo importante para a perpetuação da organização. Exprimido sob a forma de lucros, prejuízos, fluxos de caixa e balancetes. Não possui valor intrínseco, sendo seu valor representante do poder produtivo dos demais capitais.

Por *questionário do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)*, entende-se o conjunto de perguntas que é enviado à empresas de capital aberto, com o intuito de selecionar as que comporão o índice.

#### **4.4 População e Amostra Pesquisadas**

Amostra é definida por Malhotra (2006) como “um subgrupo dos elementos da população selecionado para participação no estudo”. Para o processo de pesquisa, isso significa eleger uma parte do todo para aprofundamento analítico. O autor define ainda amostragem não-probabilística como aquela que não utiliza seleção aleatória, mas confia-se no julgamento pessoal do pesquisador. Utiliza-se nesta pesquisa a amostragem não-probabilística, por conveniência (HAIR Jr. *et al*, 2005).

O questionário ISE é utilizado desde o ano de 2005, sofrendo alterações e incrementos a cada ano. É analisada neste trabalho a versão mais atual disponível no momento da coleta, o Questionário ISE 2011.

A sétima carteira selecionada foi divulgada no dia 25 de novembro de 2011 e vigorou de 2 de janeiro a 31 de dezembro de 2012. A carteira 2012 era composta pelas seguintes empresas:

AES Tiete, Braskem, Coelce, Ecorodovias, Even, Itauunibanco, Santander, Tractebel, Anhanguera, BRF Brasil Foods, Copasa, Eletrobras, Fibria, Light S/A, Sulamérica, Ultrapar, Bicbanco, CCR, Copel, Eletropaulo, Gerdau, Natura, Suzano Papel, Vale, Bradesco, Cemig, CPFL Energia, Embraer, Gerdau Met, Redecard, Telemar, Banco do Brasil, Cesp, Duratex, Energias do Brasil, Itausa, Sabesp, Tim Part S/A.

A carteira 2012 reuniu 51 ações de 38 empresas, pertencentes a 18 setores e somando um valor de mercado de R\$ 961 bilhões, 43,72% do total do valor das companhias negociadas na BM&FBOVESPA em novembro de 2011 ([www.bmfbovespa.com.br](http://www.bmfbovespa.com.br)).

#### **4.5 Estratégias de Coleta de Dados**

O presente trabalho possui caráter exploratório-descritivo combinado, sendo estes definidos por estudos exploratórios que possuem como propósito a descrição completa de determinado fenômeno. Descrições quantitativas e/ou qualitativas podem ser encontradas por meio da observação do pesquisador (MARCONI; LAKATOS, 2003). Ainda segundo as autoras, dá-se

precedência à uma característica de representação sistemática, acarretando a possibilidade de procedimentos de amostragem flexíveis.

O estudo de indivíduos, grupos, comunidades, instituições e outros campos é para onde se volta o interesse da pesquisa de campo, visando sempre à compreensão de diferentes aspectos da sociedade (MARCONI; LAKATOS, 2003). As autoras explicitam ainda como vantagens da pesquisa de campo, o acúmulo de informações de determinado fenômeno, que poderá ser analisada por outros pesquisadores, com objetivos diferentes. Serão utilizados como procedimentos para coleta dos dados a pesquisa bibliográfica e a consulta a documentos escritos e primários.

Por “serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema” (MARCONI; LAKATOS, 2003) a pesquisa bibliográfica é de fundamental importância na presente investigação. A literatura pertinente a avaliação de desempenho organizacional e a cada uma dos cinco capitais, constitui uma fonte imprescindível de informação, bem como os documentos originais da BMF&BOVESPA acerca do ISE e seu questionário.

Marconi e Lakatos (2003) afirmam que uma gama de procedimentos de coleta de dados pode ser utilizada para obter-se descrições quantitativas e qualitativas do objeto de estudo, cabendo ao investigador a conceituação das inter-relações entre as propriedades do fenômeno, fato ou ambiente observado. São exemplos destes procedimentos a entrevista, a observação participante e a análise de conteúdo, que são indicadas para pesquisas relativamente intensivas de um pequeno número de unidades, e que na maior parte das vezes não se empregam técnicas probabilísticas de amostragem.

Nesta pesquisa é utilizada a análise de conteúdo, que tem por objetivo “para extrair generalizações com o propósito de produzir categorias conceituais que possam vir a ser operacionalizadas em um estudo subsequente” (MARCONI, LAKATOS, 2003, p. 188).

#### **4.6 Análise dos Dados**

André (1983) explicita a dificuldade na categorização e análise de dados qualitativos, relatando que o primeiro passo da análise seria separar os dados em categorias, identificando

temas, tópicos e padrões relevantes. Contudo, não há clara distinção entre o que seria cada uma destas três variáveis, nem os métodos a serem empregados para sua aferição.

A partir da coleta descrita no item anterior, espera-se evidenciar a presença dos cinco capitais no questionário ISE 2011, bem como identificar eventuais prioridades ou lacunas, com relação aos capitais. As respostas obtidas serão analisadas a partir das conclusões e inferências obtidas no levantamento teórico.

#### **4.7 Procedimentos**

Com relação aos procedimentos empregados para análise, verificou-se a necessidade de um tratamento qualitativo nas questões, dado que alguns sub itens de questões tratavam do mesmo tópico da pergunta anterior, apenas solicitavam uma especificação pontual ou questionavam mecanismos para averiguar a efetividade do ponto anterior. Tais itens não foram considerados válidos para análise, com o intuito de evitar duplicidades na constatação dos capitais.

Referente à dimensão ambiental, que possui versões distintas para cada setor (A, B, C, D, E e IF), constatou-se que as variações são marginais, as questões são alteradas para se adequar ao setor (troca-se produtos por serviços, por exemplo). Os aspectos abordados pela questão não diferem entre os grupos, motivo pelo qual foi-se considerado apenas um dos questionários desta dimensão. A exceção se dá com o grupo IF, que possui questões sensivelmente diferentes dos demais setores, o que cria a necessidade de uma análise separada. Portanto, esta é considerada como uma dimensão adicional.

Verificou-se também que a dimensão governança corporativa é composta por questões estritamente relacionadas à aspectos descritivos e operacionais de governança. Não foi identificada a presença dos capitais, e por este motivo esta dimensão foi desconsiderada para análise.

As questões consideradas válidas foram tabuladas, de maneira a permitir apontar seus capitais, e as teorias que fundamentavam a identificação destes capitais.

#### 4.8 Modelo Conceitual

A pesquisa segue um modelo teórico conceitual, apresentado na Figura 5, que exprime relações e principais tópicos presentes na literatura levantada.

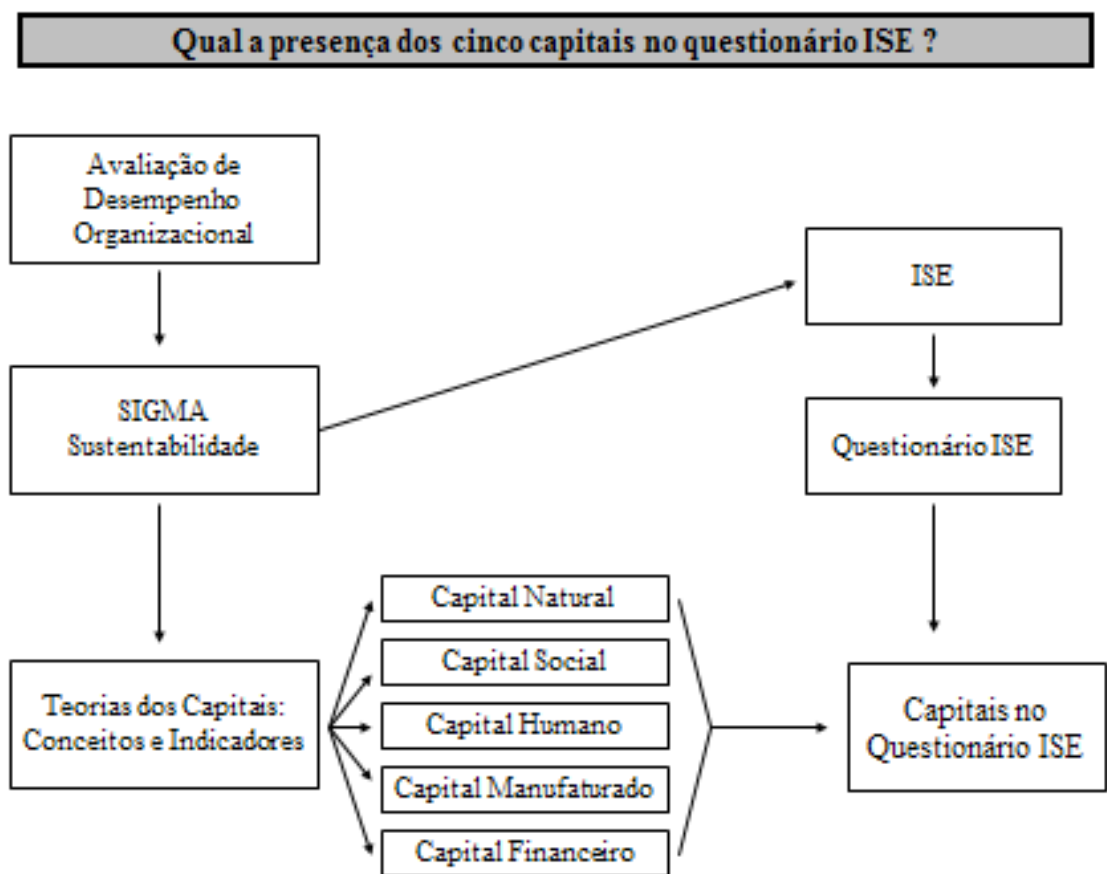


Figura 5 – Modelo Teórico Conceitual

#### 5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

O presente capítulo trata da exposição dos resultados e análises da pesquisa, de acordo com os procedimentos metodológicos previamente adotados. O objetivo geral desta pesquisa é

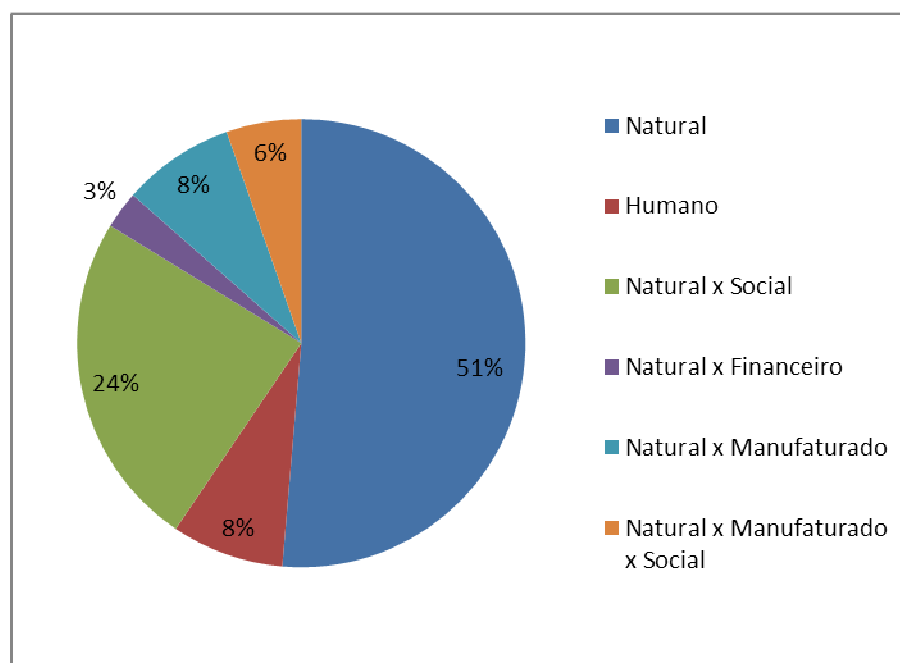


identificar e descrever como se dá a presença dos cinco capitais no questionário ISE Bovespa. Ao final da etapa de análise dos dados, será possível apontar se o objetivo foi atingido e se responderam-se às questões propostas de pesquisa:

- 1- Todos os cinco capitais estão representados no questionário ISE ?
- 2- Há predominância de algum capital ou conjunto de capitais?
- 3- Algum aspecto teórico do modelo SIGMA conflita com o questionário ISE?
- 4- Há um conjunto de indicadores que poderia ser utilizado para identificação dos capitais em outras oportunidades?

Para responder à estas questões, os dados serão analisados de forma a se obter um panorama da presença dos capitais no questionário. Será utilizada estatística descritiva para uma melhor visualização de padrões e especificidades, seguida de uma análise qualitativa dos achados.

### 5.1 Dimensão Ambiental



**Gráfico 1 – Distribuição dos Capitais na Dimensão Ambiental**

Esta dimensão é composta por 47 questionamentos, sendo 10 destes complementares a outras questões, motivo pelo qual foram desconsiderados, evitando duplicidade. Dos 37 considerados, evidencia-se uma predominância do capital natural, presente em 92% das

questões consideradas. Em 51% delas, a questão aborda exclusivamente o capital natural, demonstrando alinhamento ao esperado para esta parte do questionário. Destaca-se ainda a predominância de dois capitais, o natural e social, presentes em 81% das questões. O conceito de accountability é explícito em 5 questões, ou cerca de 13,5%.

A participação majoritária do capital natural nas questões desta dimensão indica uma adequação ao aspecto mensurado. Destaca-se o aprofundamento no capital natural, 51% das questões sendo exclusivas, mas também um caráter holístico da dimensão, dado que as demais questões em sua maioria abordam o capital natural em conjunto com outro capital (principalmente o social).

O capital natural está presente fortemente nos critérios “II - Gestão” e “III - Desempenho”, os quais abordam aspectos do capital natural majoritariamente referentes a pegada ecológica da organização, incluindo suas emissões e consumo de recursos naturais (WACKENAGEL; REES, 1997 ; NRTEE, 2003; PORRIT, 2005).

A alta incidência do capital social pode ser atribuída, em parte ao critério “IV – cumprimento legal” desta dimensão, que aborda aspectos do capital social, como estruturas legais e políticas, bem como litígios (EKINS *et al*, 2008 ; ROBISON *et al*, 2011)

## 5.2 Dimensão Ambiental Instituições Financeiras

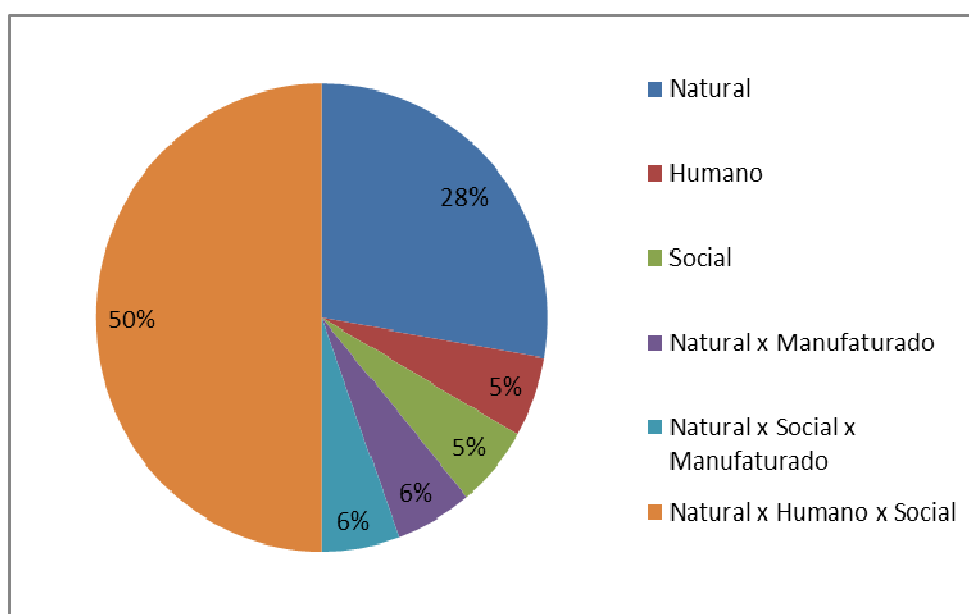


Gráfico 2 – Distribuição dos Capitais na Dimensão Ambiental Instituições Financeiras

A dimensão ambiental é composta por 30 questões, das quais 12 são sub itens que complementam anteriores, e por este motivo, descartadas da amostra. Dentre as 18 questões consideradas, metade abordam em conjunto os capitais natural, humano e social, demonstrando um característica mais abrangente da dimensão, quando comparada à dimensão ambiental para outros setores. 28% das questões abordam o capital natural exclusivamente. O conceito de accountability esteve explicitamente presente em 11,1% das questões.

O capital natural está presente em 90% das questões, individualmente ou em conjunto. Assim como na dimensão ambiental para os demais setores, o capital social é o segundo com maior presença, em 61% das questões.

Não constatou-se presença do capital financeiro nas questões. Tal fato pode corroborar com a afirmação de que este é um reflexo dos demais capitais, exprimindo seu valor, podendo ser dispensável sua mensuração até mesmo para instituições financeiras.

O termo “socioambiental” é utilizado frequentemente nesta dimensão. Por ser um termo abrangente, que engloba aspectos sociais, ambientais e humanos, o número de questões que possuem os três tipos de capitais, é elevado.

### 5.3 Dimensão Geral

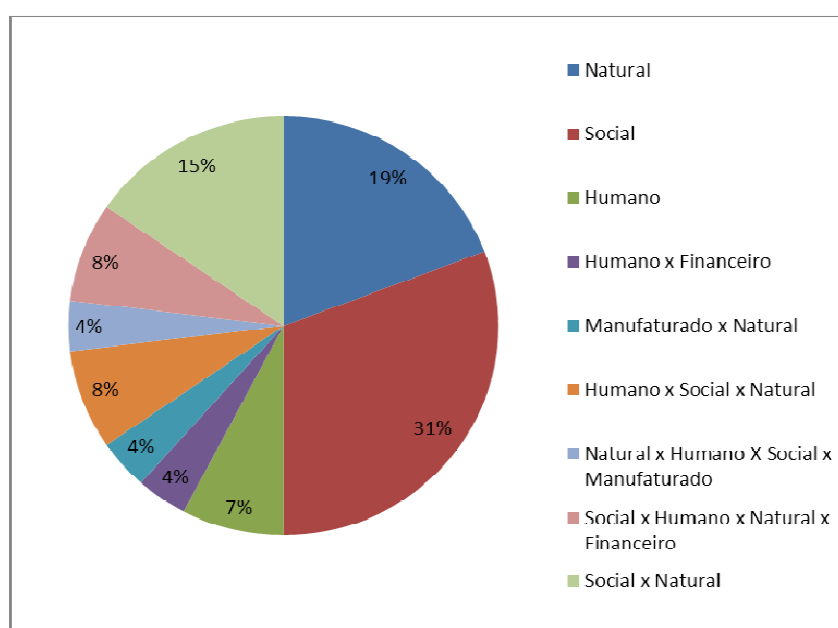


Gráfico 3 – Distribuição dos Capitais na Dimensão Geral

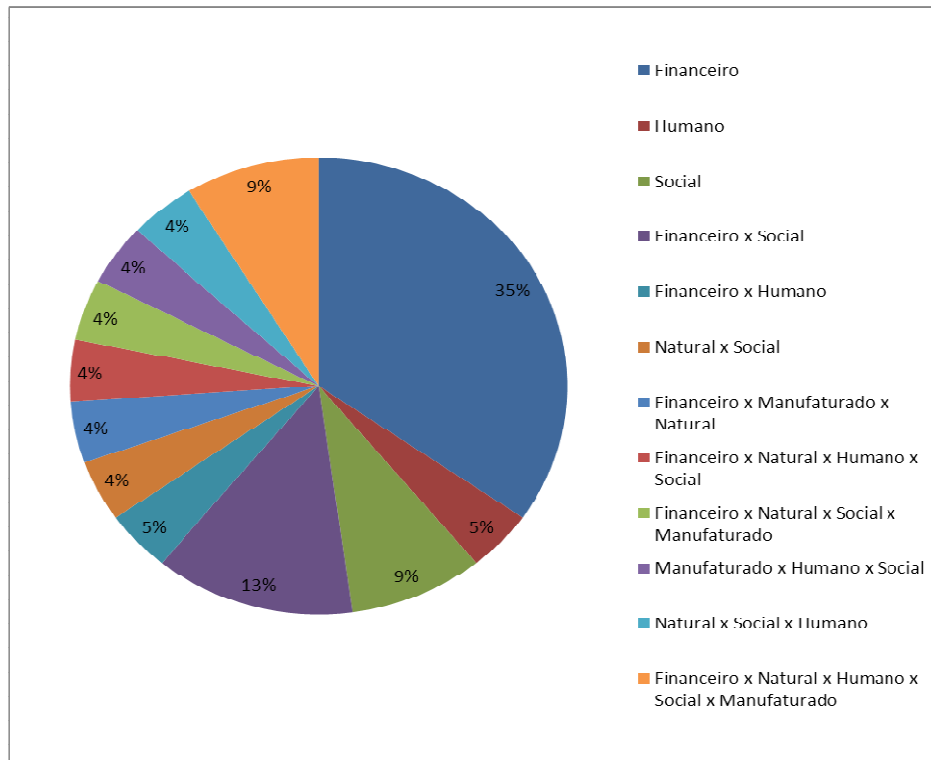
A dimensão geral é composta por 43 questões, das quais 26 foram consideradas. Observa-se que o capital social, isoladamente, é o mais presente, em 31% das questões, considerando também as questões em que aparece em conjunto, sua presença é de 66%, seguido pelo capital natural, presente em 58% das questões.

Questões que abordam apenas um tipo de capital representam 57% do total, as demais combinam um ou mais capitais em sua abordagem.

Questões que abordam o tema de *accountability* somam, nesta dimensão, 42,3%, maior presença dentre todas as dimensões. Tal fato pode indicar que, como não se trata de uma dimensão específica, favorecendo algum tipo de capital, questões gerais podem tender à prestação de contas, envolvendo mais de um tipo de capital simultaneamente.

O critério III – transparência, envolveu diversas perguntas específicas sobre o formato de relatórios anuais emitidos pelas companhias, o que acarretou em um número elevado de itens descartados para análise. Contudo, este critério, aliado aos critérios “compromisso” e “alinhamento” foram responsáveis pela maior presença do conceito de “*accountability*”, justamente por referirem-se a aspectos que o compõem.

## 5.4 Dimensão Econômico-Financeira

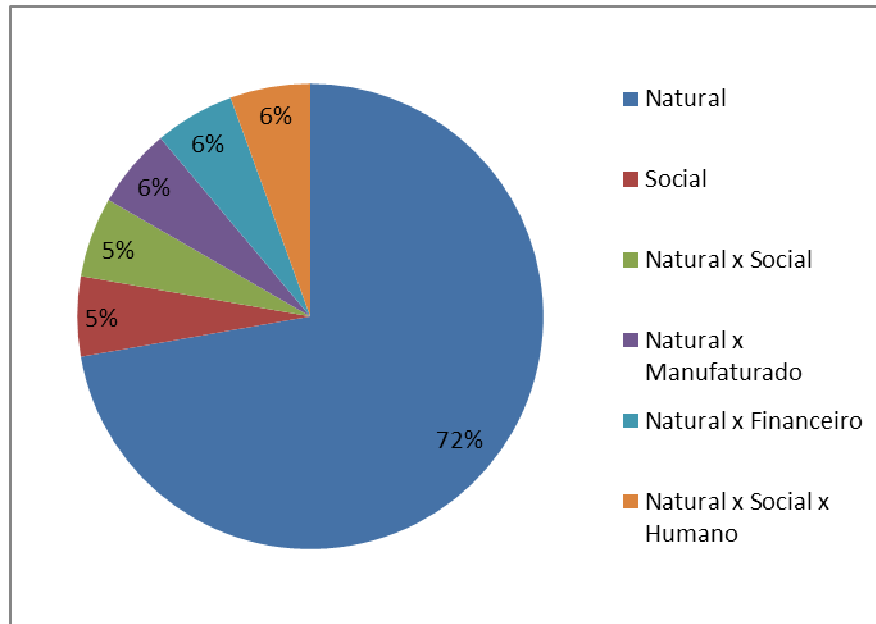


**Gráfico 4 – Distribuição dos Capitais na Dimensão Econômico-Financeira**

A dimensão econômico-financeira é a que apresentou a maior variedade de combinações de capitais presentes nas questões, 12 no total. Dado que o total de questões era de 25, sendo 23 as consideradas, se explicita uma grande variedade de questões.

O capital financeiro está presente em 74% das questões, em 35% exclusivamente. O segundo capital mais identificado é o social, em 55% das questões, apenas 9% exclusivamente.

### 5.5 Dimensão Mudanças Climáticas



**Gráfico 5 – Distribuição dos Capitais na Dimensão Mudanças Climáticas**

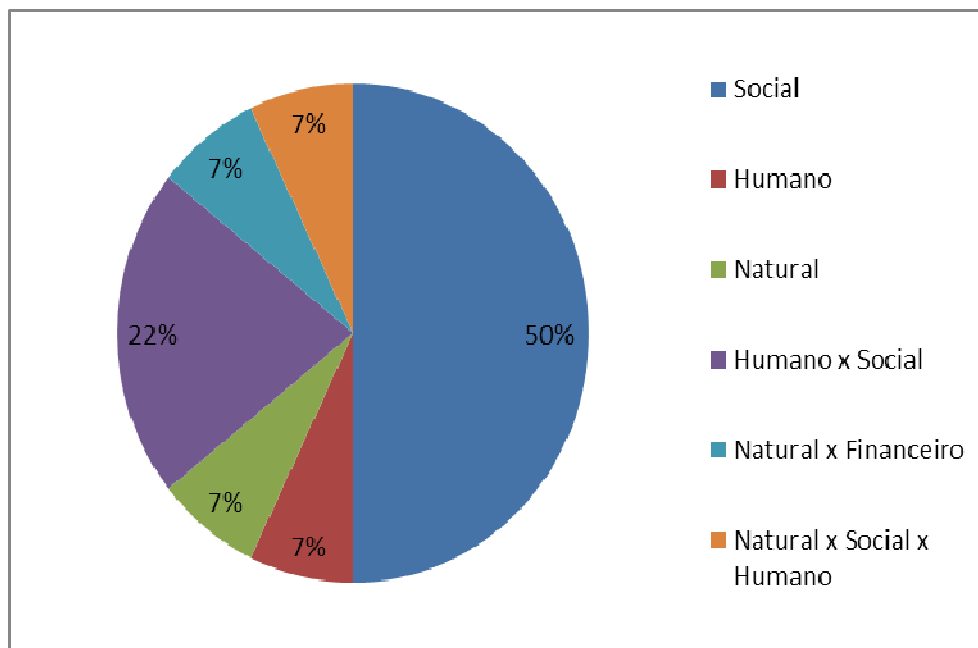
A dimensão mudanças climáticas é composta por 21 questões, das quais foram consideradas para análise, 18. Verificou-se o capital natural presente em 95% das questões, sendo que em 72% sua presença deu-se de forma exclusiva.

Esta dimensão apresentou uma característica diferente das demais por dar grande destaque ao capital natural.

Cerca de 28% das questões abordam o conceito de *accountability* explicitamente, possível indício da importância de se posicionar e agir com relação ao tema perante as partes interessadas.

Mudanças climáticas afetam os capitais sociais e humanos diretamente, relação que pode ter sido deixado em segundo plano nesta dimensão.

## 5.6 Dimensão Natureza do Produto

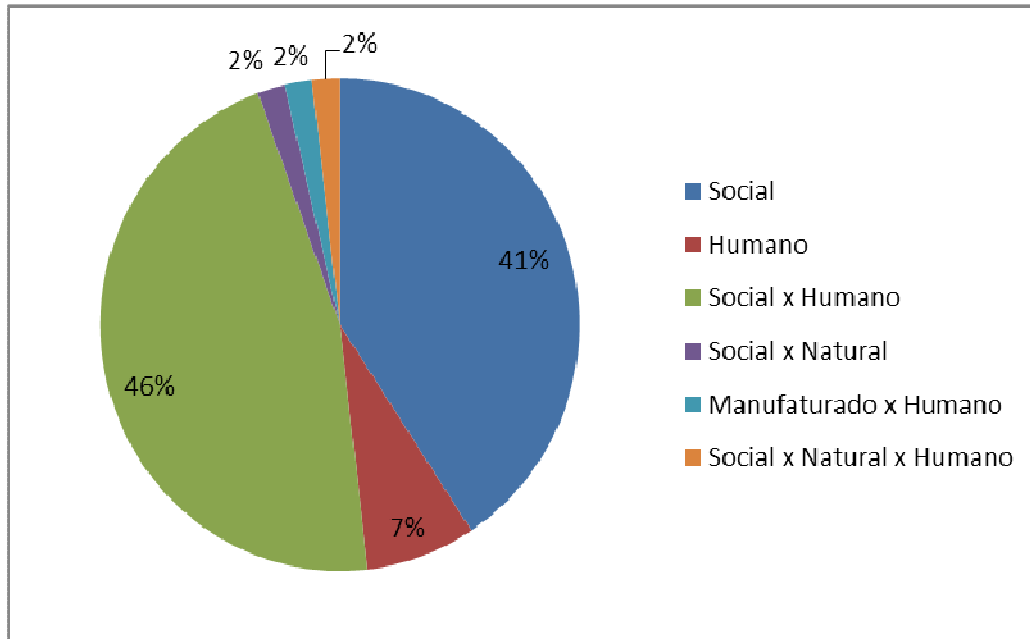


**Gráfico 6 – Distribuição dos Capitais na Dimensão Natureza do Produto**

A análise da dimensão natureza do produto evidenciou o capital social como o mais presente, com 50% de questões exclusivas e 79% no total. Esta dimensão é composta por 25 itens, dos quais 15 foram validados para análise. Destas, cinco incluíram o conceito de *accountability* explicitamente, ou seja, um terço das questões envolvem o termo de maneira direta, evidenciando uma preocupação do questionário com relação aos efeitos e ao nível de informações prestadas aos consumidores/clientes, com relação aos produtos das organizações respondentes.

Os critérios desta dimensão explicitam o que se busca averiguar, e se alinham ao constatado nas observações. Os critérios são: “impactos pessoais do uso do produto”, “impactos difusos do uso do produto”, e “cumprimento legal”, ou seja, todos estão relacionados à maneira pela qual os produtos da organização afetam seus usuários/consumidores e a sociedade.

### 5.7 Dimensão Social



**Gráfico 7 – Distribuição dos Capitais na Dimensão Social**

A dimensão social é composta por 75 questões, das quais foram validadas 54. O capital social é o de maior presença, possui 41% das questões com exclusividade e 91% das questões fazem alusão ao mesmo. O capital humano é o segundo, presente em 57% dos itens. Não constatou-se presença do capital financeiro nesta dimensão.

Desta maneira, a dimensão social caracteriza-se por priorizar apenas dois dos capitais: social e humano.

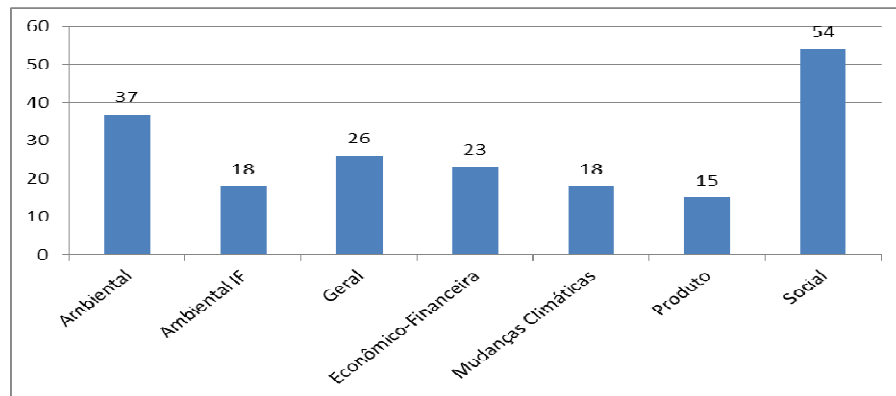
No que diz respeito à *accountability*, 11% do questionário faz alusão ao conceito. A alta presença de questões exclusivas do capital social e a baixa incidência de questões relacionadas à *accountability* sugerem um caráter específico à dimensão, abordando de maneira incisiva aspectos do capital social.

O indicador 8, “diversidade e equidade”, presente no critério “III – Gestão” desta dimensão, possui 14 perguntas, das quais 13 refletem aspectos do capital social e humano. Pelo número de questões, vê-se que o questionário considera esta questão bastante importante, e acarreta em uma alta incidência destes capitais nesta seção.



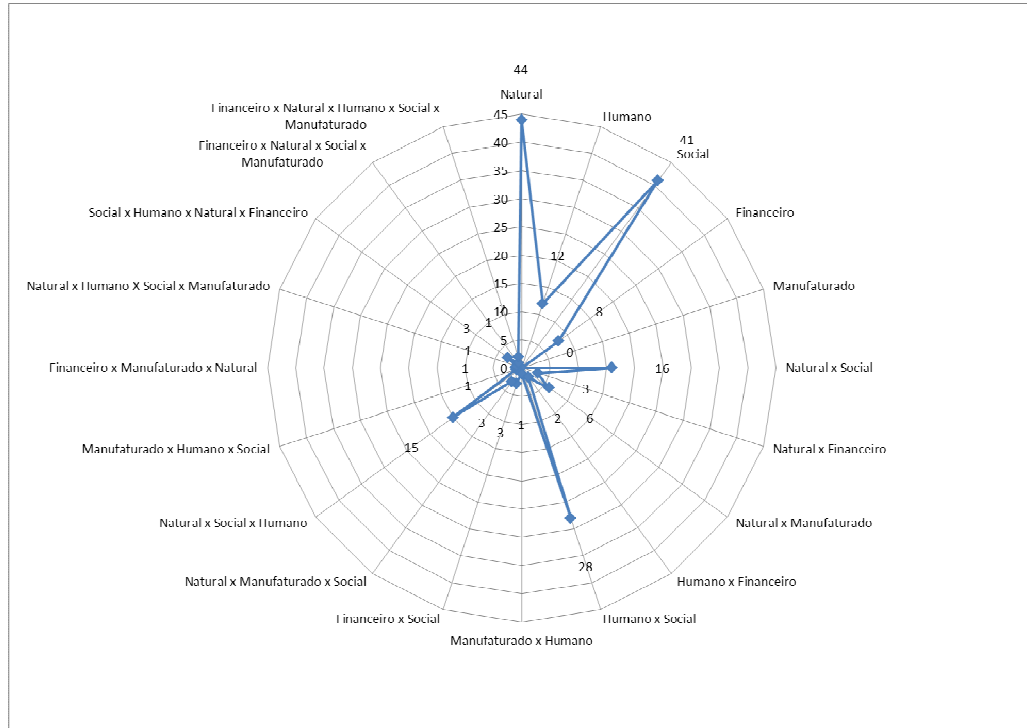
## 5.8 Análise do Questionário

O questionário possui 267 questões, das quais foram consideradas válidas para análise 191, sendo descartadas 76, ou 28,5%. O gráfico abaixo explicita a distribuição destas questões por dimensão:



**Gráfico 8 – Distribuição das Questões Validadas 1**

Foram verificados 20 tipos de combinações de capitais nas questões, distribuídos conforme gráfico a seguir:



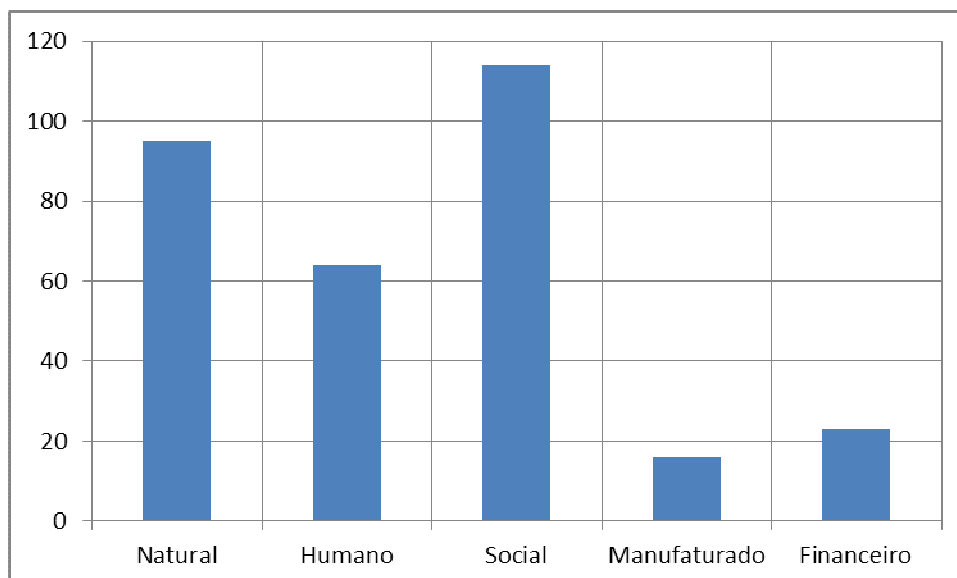
**Gráfico 9 – Distribuição das Questões Validadas 2**

Observa-se a clara predominância de questões exclusivamente relacionadas aos capitais natural e social, seguidas de questões que relacionam os capitais humano e social; natural e social; e natural, social e humano. Juntas, essas cinco categorias somam 144 questões, representando 54% de todo o questionário.

Questões relacionadas aos capitais natural e social exclusivamente representam cerca de 32% das questões, evidenciando sua predominância.

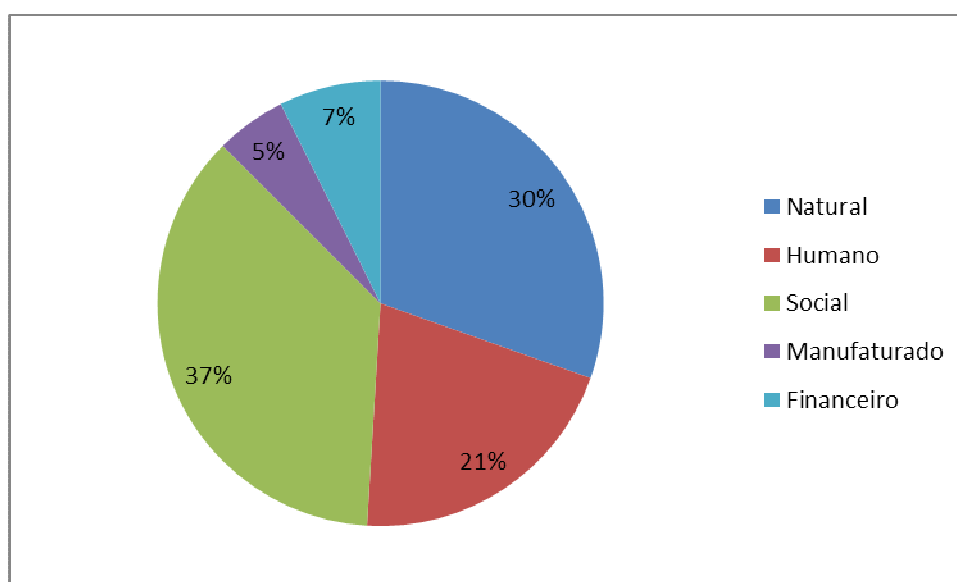
Nota-se ainda que não houve questão com alusão exclusiva ao capital manufaturado, que teve presença constatada apenas em conjunto com outros tipos de capital.

A incidência de cada um dos capitais nas questões, exclusivamente ou não, evidencia-se conforme gráfico a seguir:



**Gráfico 10 – Distribuição Absoluta dos Capitais**

Nota-se que o capital social possui maior frequência, seguido pelo capital natural e humano. Já os capitais manufaturado e financeiro possuem incidência consideravelmente menor que a dos demais. A distribuição percentual dos capitais pode ser visualizada no gráfico a seguir:



**Gráfico 11 – Distribuição Percentual dos Capitais**

O capital social está presente em 37% das observações, seguido pelo capital natural, com 30%. Os capitais social e natural juntos representam 67% das constatações auferidas no questionário. Este número sobe para 88% adicionando-se o capital humano. Observa-se desta

maneira, que os capitais manufaturado e financeiro correspondem a apenas 12% de todas as constatações auferidas.

A maior incidência dos capitais social e natural é influenciada em parte, pelo maior número de questões das dimensões social, e ambiental/mudanças climáticas, correspondentemente.

A baixa presença do capital financeiro nas questões aponta para o alinhamento à teoria do modelo dos cinco capitais, na medida em que este é reflexo dos demais capitais, e portanto, pode ser mensurado por meio dos demais capitais.

Já a baixa presença do capital manufaturado, não se alinha à teoria do modelo dos cinco capitais, que o coloca em igualdade aos demais. Pode-se estar atribuindo menor peso a uma variável importante. A mensuração dos impactos diretos e indiretos dos ativos das organizações sobre o meio ambiente, sociedade e pessoas poderia receber maior destaque.

O conceito de *accountability* foi verificado explicitamente em 36 questões, ou cerca de 19% das observações constatadas. Evidencia-se assim a preocupação do questionário em avaliar também este aspecto das empresas respondentes.

Chegou-se a um conjunto de variáveis suficientes à identificação dos capitais, nas questões do questionário ISE 2011. Há certa sobreposição entre alguns deles, mas concomitantemente, cada um possui determinada especificidade. A tabela a seguir sintetiza-os, citando a bibliografia correspondente.

NATURAL	HUMANO	SOCIAL	MANUFATURADO	FINANCEIRO
Pegada ecológica (WACKENAGEL e REES, 1997)	Criação, aquisição e disseminação de conhecimentos (RUGGERI, 2009)	Porrit, (2005) e Putnam (2000) (vários, ver capítulo capital social, p.82)	Ferramentas, tecnologia, maquinário, edifícios (SIGMA ,2003)	Lucros, prejuízos, vendas, ações, caixa (SIGMA, 2003)
Qualidade do ar, qualidade da água doce, emissões de gases de efeito estufa, cobertura florestal e extensão de pântanos, (NRTEE, 2003)	Satisfação, <i>turnover</i> , investimentos em treinamento, receita por empregado (BUKOWITZ, WILLIANS e MACTAS, 2004)	Investimentos em redes de relacionamentos formais e informais (RUGGERI, 2009)	Valores de propriedades, plantações, bens duráveis, equipamentos e reservas de minério (NRTEE, 2003)	Lucro Líquido, <i>ROI</i> , indicadores governamentais, de pesquisa (GIAO et al, 2010)
Recursos renováveis (peixes, água) ou não (combustíveis fósseis); sumidouros, que atuam na absorção, neutralização e reciclagem de lixo; e serviços, como legislações ambientais (PORRIT, 2005)	Gastos com educação, P&D, treinamento, estados de saúde, motivação e produtividade, absenteísmo, desemprego e média salarial (EKINS, <i>et al</i> , 2008)	Integridade familiar, litígios, participação da força de trabalho, taxas de completude do ensino médio e número de atividades criminais (ROBISON, <i>et al</i> , 2011)	Infraestrutura de transporte, telecomunicações e energia , ativos utilizados para produzir outros bens e serviços (EKINS <i>et al</i> ,2008)	
Recursos naturais tradicionais como florestas, água, energia e reservas minerais, biodiversidade, espécies ameaçadas e ecossistemas que realizam serviços ecológicos, como filtragem de ar e água. Componentes da natureza que podem ser relacionados direta ou indiretamente com o bem estar humano (EKINS, <i>et al</i> , 2008)		Redes sociais que apóiam eficiência, uma sociedade coesa, facilitam interações sociais e intelectuais; ativos de confiança social, normas e redes que as pessoas formam para resolver problemas comuns e para criar coesão social. Estruturas políticas e legais que promovem estabilidade econômica, democracia, eficiência governamental e justiça social (EKINS, <i>et al</i> , 2008)		

Tabela 7 – Variáveis utilizadas para identificação dos capitais

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O capítulo de considerações finais descreve as conclusões e recomendações, propostas para estudos futuros, bem como apresenta as limitações do estudo, uma vez que trabalhos científicos possuem restrições e não constituem-se verdades incontestáveis. Almeja-se promover a continuidade de pesquisas científicas nas áreas de avaliação de desempenho organizacional e sustentabilidade, e enriquecer as discussões acerca dos capitais que compõem o modelo SIGMA sustentabilidade.

Considerando que o desenvolvimento sustentável vem ganhando cada vez mais espaço na agenda das organizações, e que a gestão envolvendo aspectos socioambientais possui, diante da demanda das diversas partes interessadas, crescente importância, fazem-se necessárias discussões acerca da avaliação destas políticas sustentáveis. O presente estudo aborda um importante e já utilizado instrumento de mensuração dessas políticas, o questionário ISE da BM&FBOVESPA, sob a perspectiva dos capitais do modelo de avaliação de desempenho SIGMA sustentabilidade.

Assim, após a análise dos dados no capítulo anterior, pode-se afirmar que a pesquisa atingiu seu objetivo geral de exprimir e analisar a presença dos cinco capitais ao longo do questionário ISE. A seguir uma exposição das questões de pesquisa e as respostas obtidas:

### **1- Todos os cinco capitais estão representados no questionário ISE ?**

Todos os cinco capitais foram identificados nas questões do questionário ISE, isoladamente, ou combinados em duplas, trios, quartetos e mesmo quintetos, em algumas questões abrangentes. Tais constatações podem ser visualizadas no gráfico 8, página 80. Em outras palavras, há questões que abordam apenas um dos capitais, outras questões abordam múltiplos capitais. No total, foram observadas 20 diferentes combinações. Tal variedade de tipos de questões enriquece o questionário em termos de abrangência e contribui para sua validade. Ao relacionar os diferentes capitais, o questionário se aproxima também do modelo SIGMA, que os trata de forma interdependente. Pode-se extrapolar ainda para a afirmação de que a análise dos capitais não deve ser realizada de maneira independente, pois possuem muitos pontos em

comum, que muitas vezes se confundem, e apenas sua análise conjunta fornece conclusões completas.

Outra constatação reside no fato dos capitais terem sido encontrados em todas as questões analisadas. Com exceção da dimensão Governança Corporativa que, conforme exposto na página 70 explora aspectos descritivos e operacionais da governança das organizações, e não aborda os capitais, as demais questões abordaram necessariamente um dos capitais. Isso contribui para se afirmar que os capitais podem ser suficientes para a mensuração da sustentabilidade das organizações.

## **2 - Há predominância de algum capital ou conjunto de capitais?**

Conforme exposto no gráfico 9, página 81 e gráfico 10, página 82, é notável a predominância dos capitais natural e social nas questões analisadas. O capital social encontra-se em 37% das observações, enquanto o natural aparece em 30% das questões. Considerando-se que 67% das questões analisadas possuem um destes capitais, vê-se uma clara predominância dos mesmos frente aos demais.

As implicações disto não necessariamente são ruins, uma hipótese para esse cenário é a de que estes sejam os capitais mais demandados ou tidos como reflexo de sustentabilidade no momento em que o questionário foi elaborado/aplicado. Contudo, seria esperado um maior equilíbrio com relação à presença dos capitais, com o intuito de se evitar potenciais vieses na mensuração da sustentabilidade das organizações respondentes. No cenário verificado, empresas que se destacassem nos capitais predominantes poderiam obter melhor classificação que as demais, o que não necessariamente refletiria seus níveis totais de sustentabilidade. Um exemplo seria uma empresa exemplar com relação ao capital social, mas que não apresenta resultados financeiros ou que negligencia o impacto de seus ativos físicos. Esta poderia estar listada entre as mais sustentáveis segundo o índice, mas tal status não refletiria a realidade.

O capital humano é o terceiro em destaque no questionário analisado, presente em 21% das questões. Vê-se desta maneira que os capitais financeiro e manufaturado estão presentes em apenas 12% das questões analisadas.

Esta ausência dos capitais pode trazer algumas implicações ao questionário. Ao se colocar em segundo plano o capital manufaturado, os impactos dos ativos físicos da organização são minimizados, tanto os positivos como os negativos. Ao se atribuir tão pouco peso à este capital, empresas industriais, nas quais o impacto do capital manufaturado é consideravelmente maior que em outros setores, são impactadas em sua análise.

As implicações da presença reduzida do capital financeiro são minimizadas por dois aspectos. Em primeiro lugar, pelo fato deste capital não possuir valor intrínseco, mas ser reflexo dos demais, ou seja, mensurando-se os demais, se estaria mensurando o financeiro também. O outro aspecto é o de que quando este capital é observado no questionário, está sempre em conjunto com outro capital, contribuindo também para a concepção de reflexo dos demais, de interdependência. Por outro lado, a ausência de questões estritamente relacionadas ao capital financeiro pode indicar uma negligência com relação ao desempenho econômico das organizações, aspecto necessário à sua perenidade.

### **3 - Algum aspecto teórico do modelo SIGMA se alinha ou conflita com o questionário ISE?**

Pôde-se notar que em muitos aspectos, o questionário ISE se alinha à teoria dos capitais e ao modelo dos cinco capitais SIGMA. Destacam-se os seguintes pontos de alinhamento:

- A presença do conceito de *accountability* por todo o questionário;
- A existência de muitas questões que abordam os capitais de forma interdependente;
- O capital financeiro geralmente é abordado em conjunto com outros, corroborando o conceito de ausência de valor intrínseco.

Foi observada a presença em diversas oportunidades do conceito de *accountability*, que está diretamente relacionado ao modelo dos capitais. 36 questões, ou cerca de 19% delas fazem explicitamente alusão ao conceito de *accountability*. O próprio contexto em que se insere o questionário, o de uma bolsa de valores, contribui para que a prestação de contas seja um tema em destaque. Notou-se que transparência, responsabilidade e conformidade permeiam todo o documento, explicitamente presentes em critérios de diferentes dimensões como: cumprimento legal, reporte e transparência.



Não há menção explícita no questionário de que os capitais estão sendo tratados, ou investigados pelas questões. Contudo, sua presença é clara, e se dá na maior parte das vezes de maneira interdependente, analogamente ao que propõe o modelo SIGMA sustentabilidade. Ao tratar dos capitais de maneira conjunta, as questões acabam por refletir o conceito de interdependência dos mesmos, uma vez que somente a análise individual dos capitais poderia torná-la incompleta.

Contudo, é importante destacar que o questionário não ignora totalmente nenhum aspecto do modelo SIGMA, o que sugere uma convergência dos fundamentos que os compõem. Todas as questões do questionário ISE abordam aspectos dos capitais e de *accountability* das empresas. Observação que reafirma a suficiência destes capitais para a avaliação a qual o questionário se propõe, assim como o modelo SIGMA. Esta constatação sugere que se possa estar em direção à uma convergência de metodologias de mensuração de empresas e sua gestão sustentável. É importante que se destaque este ponto, uma vez que os métodos de mensuração (questionário ISE e modelo SIGMA) já convergem em certo grau, mas tal fato não é explicitado. Vê-se que o questionário aborda constantemente os pilares do modelo SIGMA (capitais e *accountability*). A partir da evidência desta convergência, pode-se analisar ambas as ferramentas e melhorá-las a partir de suas divergências, como a diminuta abordagem dos capitais manufaturados e financeiro por parte do questionário.

Os pesos atribuídos aos capitais nas observações não se alinham, parcialmente, à teoria do modelo SIGMA, na medida em que este coloca o capital manufaturado em igualdade de peso com os capitais humano e social. Novamente se destaca que é possível que haja um potencial de exploração para o questionário neste quesito, acerca do impacto dos ativos físicos e tecnológicos das organizações. Evitando-se assim que organizações que possuam foco em determinado capital se sobressaiam frente a outras indevidamente.

O capital financeiro é pouco explorado, mas quando identificado, está em conjunto com outros capitais, o que se alinha ao modelo SIGMA, pois enfatiza os capitais que possuem valor intrínseco, utilizando o financeiro como reflexo dos demais.

**4 - Há um conjunto de variáveis que poderia ser utilizado para identificação dos capitais em outras oportunidades?**

O rol de variáveis destacado (tabela 7, página 84) para identificação dos cinco capitais, mostrou-se suficiente para a análise do questionário ISE. Nas questões consideradas, observou-se a presença de algum dos capitais a partir de ao menos uma das variáveis sintetizadas na tabela 7. A principal contribuição dessa síntese seria extrapolar sua utilização para outras ocasiões, como outros estudos em que seja necessária a localização dos capitais. O uso deste conjunto de variáveis pode se dar em situações de gestão em que se observe a necessidade de se localizar ou mensurar algum tipo de capital, como nas avaliações de projetos, ações de gestão ou programas. A exemplo do realizado neste trabalho, o conjunto de variáveis pode ser utilizado para levantar a presença dos capitais em documentos, ou em outras ferramentas de mensuração de sustentabilidade corporativa, na medida em que a identificação dos capitais pode contribuir para se verificar a abrangência e a validade de tal ferramenta.

No que diz respeito aos objetivos específicos “Identificar definições dos diferentes capitais na literatura” e “Levantar indicadores para os diferentes capitais presentes na literatura”, ambos foram atendidos no capítulo de revisão bibliográfica. Foram expostas definições distintas acerca dos capitais, bem como dedicados sub itens específicos para os indicadores de cada capital encontrados durante a pesquisa. O levantamento de tais definições foi fundamental para que se solidificassem os termos e a identificação dos capitais no questionário tornar-se viável. A gama de definições explicita a complexidade dos termos, em geral ainda sem um consenso definitivo.

A variedade de indicadores na literatura para os capitais explicita as especificidades de cada contexto, nos quais os capitais se manifestam sob diferentes formas. A mera busca e discussão acerca de indicadores ou variáveis que identifiquem estes capitais é extremamente benéfica, na medida em que se levantam aspectos relacionados ao ambiente organizacional, e se volta um olhar de gestão aos mesmos.

A análise do questionário segmentada por capitais, e não apenas por dimensões, pode trazer novas perspectivas na avaliação das organizações. Não existem dimensões para os capitais humano e manufaturado, dimensões que poderiam contribuir para uma análise mais completa das organizações.

As próprias organizações poderiam obter um diagnóstico de suas políticas na perspectiva dos capitais. Ao analisar suas respostas e seu desempenho nas questões dos respectivos capitais, teria-se um diagnóstico instantâneo dos seus capitais. Tal diagnóstico poderia ser utilizado para a gestão dos capitais menos desenvolvidos, ou para a certificação de uma gestão adequada de outros. Ao se observar os capitais por meio do questionário, de empresas de um mesmo setor, se obteria um diagnóstico dos capitais naquele setor específico. Informação potencialmente útil para, além das próprias organizações, para órgãos reguladores e/ou governamentais.

Ao se analisar o questionário também sob a perspectiva dos capitais, seus resultados seriam enriquecidos, o que acarretaria em outro possível benefício, o aumento do incentivo à respostas do questionário. A organização teria um motivo adicional para o preenchimento do questionário. Muitos relatórios anuais já contemplam alguns dos capitais, em algum momento. As respostas do questionário sob a perspectiva destes poderia servir para alimentar tais relatórios, contribuindo para a transparência destas organizações.

Espera-se que a presente pesquisa possa enriquecer a discussão acerca da gestão sustentável das organizações e seus capitais, na medida em que avaliações neste tema são benéficas tanto às organizações quanto à sociedade.

### **6.1 Limitações e Recomendações para Estudos Futuros**

Todo trabalho científico está sujeito a limitações, seja por vieses e pré-conceitos do autor, seja por escolhas metodológicas realizadas, ou por condições adversas existentes durante sua realização.

Pode-se apontar como uma das limitações deste estudo, o fato da amostra utilizada representar apenas uma perspectiva da realidade da avaliação de gestão sustentável. Embora os resultados possam ser expandidos para uma realidade maior, faz-se necessário destacar que os resultados aqui obtidos representam a realidade específica (a do questionário ISE 2011) dos dados utilizados para a realização do trabalho.

Outra importante limitação refere-se ao escopo deste trabalho, e o fato decorrente de que foram analisadas apenas as questões que compõem o questionário ISE, e não as respostas das empresas respondentes. O conjunto de respostas das organizações forneceria um diagnóstico empírico da gestão dos capitais nas empresas. Futuramente essa limitação poderá ser explorada por meio de uma nova pesquisa que aborde as respostas empíricas de cada uma das organizações respondentes.

O mesmo se dá com o conjunto de variáveis utilizadas para a identificação e análise dos capitais ao longo do questionário. Reconhece-se a limitação decorrente da seleção de apenas algumas variáveis para identificação, uma vez que a utilização de um rol distinto de variáveis possivelmente poderia acarretar em alterações nos resultados.

A seleção das questões consideradas aptas (e o descarte das inaptas) para análise constitui outra limitação na medida em que foi realizada pelo autor, de acordo com critérios estabelecidos por este. Outros critérios poderiam acarretar em uma seleção final distinta, o que impactaria os resultados.

A seleção de apenas uma ferramenta de mensuração da sustentabilidade, o questionário ISE 2011, limita os resultados obtidos à este questionário, não sendo possível sua expansão para outras ferramentas de mensuração ou outros questionários de índices de sustentabilidade. Outro aspecto decorrente da seleção desta ferramenta é que a mesma é direcionada a grandes empresas que possuem ações negociadas na bolsa de valores, ou seja, para empresas de menor porte, as questões podem não ser relevantes, o mesmo ocorrendo com o rol de variáveis utilizados para identificação dos capitais.

Como recomendação para estudos futuros, sugere-se que seja aplicada esta metodologia à outras avaliações de índices sustentabilidade, como o do *Dow Jones Sustainability Index*. Poderia se obter desta maneira uma metodologia e um conjunto de variáveis de maior representatividade e confiabilidade. Outra possibilidade seria um estudo longitudinal dos questionários ISE, o que permitiria verificar a evolução da distribuição dos capitais, e correlacioná-los ao perfil de empresas que compuseram o índice ao longo dos anos.

A análise de outras ferramentas de mensuração de sustentabilidade a partir dos cinco capitais, poderia contribuir para uma maior convergência entre elas, gerando-se métodos mais completos de mensuração de desempenho organizacional sustentável.

Por fim, as argumentações acerca da maior ou menor rentabilidade de empresas que compõem o ISE pode ser enriquecida cruzando-se, a partir das respostas das empresas, a análise da presença dos diferentes capitais com o desempenho das ações. O diálogo com as organizações participantes acerca do diagnóstico dos capitais por meio das respostas do questionário poderia auxiliar a gestão de seus capitais.

## REFERÊNCIAS

- ACQUAAH, M., *Managerial Social Capital, Strategic Orientation and Organizational Performance in a Emerging Economy*. **Strategic Management Journal**. v. 1255, n. January 204, p.1235-1255, 2007.
- ANDRÉ, M. E. D. A. de, *Texto, Contexto e Significados: Algumas questões na análise de dados quantitativos*. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo: v.45, p.66-71, 1983.
- BANCHIERI, L. C.; PLANAS, F. C.; REBULL, M. V. S. *What has been said, and what remains to be said about the balanced scorecard?* **Fortune**. v. 29, n. 43204, p. 155-192, 2011.
- BM&FBOVESPA. **BOVESPA 2013**. Disponível em <<http://www.bmfbovespa.com.br/Pdf/Indices/ISE.pdf>>. Acesso em 15 jan. 2013.
- BM&FBOVESPA. **Índice de Sustentabilidade Empresarial 2011, Questionário-base Versão Final**. Disponível em <<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=ISE&idioma=pt-br>>
- BONI, V.; QUARESMA, S. J. *Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais*. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**. Florianópolis: v. 2, n. 1 (3), janeiro-julho, p. 68-80, 2005.
- BOURDIEU, P. *The forms of capital*. **Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education**. Westport, CT: Greenwood, p. 241-58, 1986.
- BUKOWITZ, W. R.; WILLIAMS, R. L.; MACTAS, E. S. *Human Capital Measurement*. **Research Technology Management**. v. 47, n. 3, p. 43-49, 2004.
- CAMPOS, F. M. de; LEMME, C. F. *Exame da Metodologia dos Índices Internacionais do Mercado Acionário e da Experiência Brasileira na Área do Investimento Socialmente Responsável*. **IX Engema - Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente**, Curitiba, p. 1-13, 2007.
- CAVALCANTE, L. R. M. T.; BRUNI, A. L.; COSTA, F. J. M. *Sustentabilidade Empresarial e Valor Da Empresa: Um estudo de eventos no mercado brasileiro de ações*. **Anais do XXXII Encontro da ANPAD – EnANPAD**, Rio de Janeiro: v. 32., 2008.
- CECHIN, Andrei ; VEIGA, José Eli da . **O fundamento central da economia ecológica**. In: Peter MAY. (Org.). *Economia do Meio Ambiente*. 2aed. Rio de Janeiro: Campus, 2010, v. , p. 33-48.
- CHEN, H.M.; LIN, K.J. *The Measurement of Human Capital and its Effects on the Analysis of Financial Statements*. **International Journal of Management**. v. 20, n. 4, p. 470-478, 2003.

COLEMAN, J. S. *Social Capital in the Creation of Human Capital*. **American Journal of Sociology**. v. 94, p. 95-120, 1988.

CONSTANZA, R.; DALY, H. E. *Toward an Ecological Economics*. **Ecological Modelling**. Amsterdam: v.38, n. 1-2, p. 1-7, 1987.

CONSTANZA, R.; DALY, H. E. *Natural Capital and Sustainable Development*. **Conservation Biology**. v. 6, n. 1, p. 37-46, 1992.

COSTANZA, R.; D'ARGE, R.; DE GROOT, R.; FARBERK, S.; GRASSO, M; HANNON, B.; LIMBURG, K.; NAEEM, S.; O'NEILL, R.V.; PARUELO, J.; RASKIN, R.G.; SUTTONKK, P.; VAN DEN BELT, M. *The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital*. **Nature**, v. 387, n. May, p. 253-260, 1997.

CORRÊA, H. L. **O Estado da Arte da Avaliação de Empresas Estatais**. Universidade de São Paulo, São Paulo, Tese de doutorado, 1986.

CORRÊA, H. L.; HOURNEAUX Jr, F. *Uma Análise Crítica dos Métodos de Avaliação de Desempenho Global*. In: **Encontro Luso - Brasileiro**. 2006, Balneário Camboriú. Estratégias para o desenvolvimento sustentável das organizações. Balneário Camboriú, SC: UNIVALI, 2006.

CORRÊA, H. L. *Modelo de Avaliação do Desempenho Organizacional: MADE-O: como conhecer o verdadeiro desempenho de uma organização*. **Notas de aula da disciplina EAD5948 – Avaliação de Desempenho Global. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo**. São Paulo: 2011.

CUNHA, J. A. C. da; CORRÊA, H. L.; CALEGARI, F. L. *O Balanced Scorecard e a Avaliação de Inovações: as problemáticas dos paradoxos de inovação e de produtividade*. **Seminários em Administração – X SEMEAD. Globalização e internacionalização de empresas**. São Paulo: v. 10, p. 1-15, 2007.

DIAS, J. H. de O. **O Comitê de Gestão de Responsabilidade Social como uma Estratégia para Implementação da Política de Responsabilidade Social e Ambiental na Petrobras**. Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Dissertação de Mestrado, 2008.

DIXON, J.; HAMILTON, K. *Expanding the Measure of Wealth: Indicators of environmentally sustainable development*. **The World Bank**. Environment Department, p.104, 1996.

DONG, Xiaobin; YANG, Weikun; ULGIATI, Sergio; YAN, Maochao; ZHANG, Xinshi. *The Impact of Human Activities on Natural Capital and Ecosystem Services of Natural Pastures in North Xinjiang, China*. **Ecological Modelling**. v. 225, p. 28-39, 2012.

DOONG, S. C.; FUNG, H. G. e WU, J. Y. *Are Social, Financial, and Human Capital Value Enhancing? Evidence from Taiwanese Firms*. **International Review of Economics & Finance**. v. 20, n. 3, p. 395-405, 2011.

DUARTE, T. *A Possibilidade De Investigação A 3: reflexões sobre triangulação (metodológica)*. **CIES-ISCTE, e-working paper**. Lisboa, Portugal : v. 60, p.1-24, 2009.

ECCLES, R. G. *The Performance Measurement Manifesto*. **Harvard business review**. v. 69, n. 1, p. 131-7, 1991.

EKINS, P.; DRESNER, S.; DAHLSTRÖM, K. *The Four-Capital Method of Sustainable Development Evaluation*. **European Environment**. v. 18, n. December 2007, p. 63-80, 2008.

ENGELBRECHT, H. J. *Natural Capital, Subjective Well-being, and the New Welfare Economics of Sustainability: Some evidence from cross-country regressions*. **Ecological Economics**. v. 69, n. 2, p. 380-388, 2009.

ENGLAND, R. W. *Should We Pursue Measurement of the Natural Capital Stock?* **Ecological Economics**. v. 27, n. 3, p. 257-266, 1998.

EPSTEIN, M.; MANZONI, J. F. *Implementing Corporate Strategy: From tableaux de bord to balanced scorecards*. **European Management Journal**. v. 16, n. 2, p. 190-203, 1998.

FARIA, M. J. S. *Comunicação de Informação Contabilística de Capital Humano e Matérias Ambientais. Uma análise exploratória em Portugal*. **Revista Académica de Marketing Aplicado**. v. 1, p. 231-275, 2009.

FERRI, P. J.; DEAKINS, D.; WHITTAM, G. *The Measurement of Social Capital in the Entrepreneurial Context*. **Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy**. v. 3, n. 2, p. 138-151, 2009.

FORUM FOR THE FUTURE. Disponível em <[www.forumforthefuture.org](http://www.forumforthefuture.org)> Acesso em 18 jun. 2009.

GIÃO, P. R.; GOMIDES, A.; PICCHIONI, C.N.; CORRÊA, H.L.; OLIVEIRA JÚNIOR, M.M. *Modelo Sigma Sustentabilidade Flexível: Uma contribuição rumo a organizações sustentáveis*. **Facef Pesquisa**. v. 13, n. 2, p. 232-250, 2010.

GOMES, P. P. V.; BERNARDO, A.; BRITO, G. *Princípios de Sustentabilidade: Uma abordagem histórica*. **XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Porto Alegre: 2005.

GOMIDES, J. E. - *A Definição do Problema de Pesquisa: A chave para o sucesso do Projeto de Pesquisa*. **Revista do Centro de Ensino Superior de Catalão CESUC**. v. IV - n. 06 - 1º Semestre, 2002

GOODLAND, R. *The Concept of Environmental Sustainability*. **Annual Review of Ecology and Systematics**. v. 26, p. 1-24, 1995.

GROOT, R. de et al. *Importance and Threat as Determining Factors for Criticality of Natural Capital*. **Ecological Economics**. v. 44, n. 2-3, p. 187-204, doi:10.1016/S0921-8009(02)00273-2, 2003.

GROOTAERT, C.; BASTELAER, T. V. *Understanding and Measuring Social Capital*. **Forum Series on the Role of Institutions in Promoting Economic Growth**. n. January, p. 1-39, 2002.



HAIR Jr, J. F. *et al.* **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAWKEN, P. *et al.* **Natural Capitalism: Creating the Next Industrial Revolution**. Little, Brown, and Co. 1999.

HOURNEAUX Jr, F. **Avaliação de Desempenho Organizacional: Estudo de casos de empresas do setor químico**. Universidade de São Paulo, Dissertação de Mestrado, 2005.

HOURNEAUX, F. L. **Relações entre as Partes Interessadas (Stakeholders) e os Sistemas de Mensuração do Desempenho Organizacional**. São Paulo, Tese de doutorado, 2010.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. *The Balanced Scorecard - Measures That Drive Performance*. **Harvard Business Review**. p. 71-79, 1992.

KARVONEN, M. *Natural Versus Manufactured Capital : win – lose or win – win ? A case study of the finnish pulp and paper industry*. **Ecological Economics** v. 37, p. 71-85, 2001.

KRISHNA, A. *Understanding, Measuring and Utilizing Social Capital: Clarifying concepts and presenting a field application from India*. **Agricultural Systems**. v. 82, n. 3, p. 291-305, 2004.

LAVIERI, C. A. **Sistemas de Avaliação de Desempenho Aplicados em Redes de Franquias**. Universidade de São Paulo, São Paulo, Dissertação de mestrado, 2008.

LUNA, S. V. de. **Planejamento de Pesquisa: uma introdução**. São Paulo: EDUC, 1996.

LIMONGI-FRANÇA, A. C. **Indicadores Empresariais de Qualidade de Vida no Trabalho**. Universidade de São Paulo, São Paulo, Tese de doutorado, 1996.

MACDONALD, D. V.; HANLEY, N.; MOFFATT, I. *Applying the Concept of Natural Capital Criticality to Regional Resource Management*. **Ecological Economics**. v. 29, n. 1, p. 73-87, 1999.

MACHADO, M. R.; MACHADO, M. A. V.; CORRAR, L. J. *Desempenho do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo*. **Revista Universo Contábil**. v. 5, n. 2, 30 jun., p. 24-38, 2009.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**; tradução Laura Bocco. 4 ed. Porto Alegre : Bookman, 2006.

MALTHUS T.R. **Principles of Political Economy**. London: Kelley. 446 pp. 1964 [1836].

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5a ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARIANO, F. Z.; ARRAES, R. de A. *Diferenciais de Produtividade ante uma Nova Medida de Capital Humano*. **Revista de Economia e Administração**. v.10, n.2, p. 175-195, 2011.

MARTINS, G. de A. *Sobre Confiabilidade e Validade*. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**. São Paulo: v. 8, n. 20 jan. / abr., p. 1-12, 2006.

MILL, I.S.,. **Principles of Political Economy**. New York: Collier. 2 volumes. 1900

MITCHELL, A. D.; BOSSERT, T. J. *Measuring Dimensions of Social Capital: Evidence from surveys in poor communities in nicaragua*. **Social science & medicine**. v. 64, n. 1, p. 50-63, 2007.

MOLINA, S.; LUI, G.; PIVA-SILVA, M. *Ecologia Humana como Referencial Teórico e Metodológico para a Gestão Ambiental*. **Olam. Rio Claro**: v. 7, n. 2, p. 19-40, 2007.

NAHAPIET, J.; GHOSHAL, S. *Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage*. **The Academy of Management Review**. v. 23, n. 2, p. 242 - 266, 1998.

NATIONAL ROUND TABLE ON THE ENVIRONMENT AND THE ECONOMY NRTEE **Environment and Sustainable Development Indicators for Canada**, 2003.

NAVARRO, J.; RUIZ, V.; PEÑA, D. *An Alternative to Measure National Intellectual Capital Adapted from Business Level*. **African Journal of Business Management**. v. 5, n. 16, p. 6707-6716, 2011.

NEELY, A. *The Performance Measurement Revolution: Why now and what next?* **International Journal of Operations & Production**. v. 19, n. 2, p. 205-228, 1999.

NEVES, J. L. *Pesquisa Qualitativa: Características, Usos e Possibilidades*. **Caderno de Pesquisas em Administração**. São Paulo: v.1, n 3, 2 sem, 1996.

NORREKLIT, H. *The Balance on the Balanced Scorecard a Critical Analysis of Some of its Assumptions*. **Management Accounting Research**. v. 11, n. 1, p. 65-88, 2000.

NUNES, J. et al. *Análise das Variáveis que Influenciam a Adesão das Empresas ao Índice Bm&F Bovespa de Sustentabilidade Empresarial*. **Base – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**. v. 7, n. 431 dez., p. 328-340, 2010.

PORRIT, J. **Capitalism as if the worls Matters**. Earthscan EUA: 2005.

ROBINSON, D. *Human Capital Measurement: An approach that works*. **Strategic HR Review**. v. 8, n. 6, p. 5-11, 2009.

ROBISON, L. J.; SILES, M. E.; JIN, S. *Social Capital and the Distribution of Household Income in the United States: 1980, 1990, and 2000*. **Journal of Socio-Economics**: v. 40, n. 5, p. 538-547, 2011.

RUGGERI, J. *Government Investment in Natural Capital*. **Ecological Economics**. v. 68, n. 6, p. 1723-1739, 2009.

ROSA, F. da; ENSSLIN, S. *Perfil do Disclosure Ambiental: Uma investigação nos relatórios anuais e balanço social e ambiental da empresa petrobras. XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção.* 2008.

SANTOS, C. A. dos *et al. Índice de Sustentabilidade Empresarial: Evolução das práticas de sustentabilidade empresarial 2005 a 2008. South American Congress on Social and Environmental Accounting Research – CSEAR.*: v. Universida, p. 1-19, 2009.

SANTOS, F. F. F. dos **Características da Cultura Organizacional sob a Óptica da Cultura Nacional : Estudo etnográfico do Banco do Brasil S.A.** Universidade de São Paulo, São Paulo, Dissertação de Mestrado, 2005.

SARTORE, M. D. S. *Em Direção a uma Sociologia do ISE. Pensamento Plural.* n. 9, p. 139-166, 2011.

SCHULTZ, T. *Investment in Human Capital. The American Economic Review.*: v. 51, n. 1, p. 1-17, 1961.

SILVA, L.; QUELHAS, O. *Sustentabilidade Empresarial e o Impacto no Custo de Capital Próprio das Empresas de Capital Aberto. Revista Gestão & Produção.*: v. 13, n. 3, p. 385-295, 2006.

SIGMA PROJECT. **The Sigma Guidelines : Putting Sustainable Development into Practice – a guide for organisations** : BSI, 2003. Disponível em < <http://www.projectsigma.co.uk> >. Acesso em 12 mar. 2012.

SOUZA, A. E. **Indicadores de Mensuração de Desempenho em Pequenas e Médias Empresas (PMEs): Estudo no setor calçadista de Santa Catarina.** Universidade de São Paulo, São Paulo, Tese de doutorado, 2011.

SOUZA, M. A. de; VERÔNICA, F.; RÁSIA, K. A. *Evidenciação de Informações Ambientais pelas Empresas Integrantes do Índice de Sustentabilidade Empresarial - ISE. Revista de Contabilidade e Controladoria.* v. 2, n. 1, p. 51-76, 2010.

WACKENAGEL, M.; REES, W. E. *Perceptual and Structural Barriers to Investing in Natural Capital: Economics from an ecological footprint perspective. Ecological economics.*: v. 20, p. 3-24, 1997.

WHITAKER, D.; WILSON, L. *Human Capital Measurement: From insight to action. Organization Development Journal.* v. 25, n. 3, p. 59 - 64, 2007.

YOKOMIZO, C. A. **Avaliação de Desempenho Organizacional: Um estudo exploratório em empresas brasileiras de desenvolvimento de software.** Universidade de São Paulo, São Paulo, Dissertação de mestrado, 2009.