

1 Introdução

O crescente movimento que preconiza o desenvolvimento sustentável, o respeito ao meio ambiente e o consumo responsável tem estimulado uma reflexão madura sobre o futuro das próximas gerações e o papel da sociedade nesses processos. Pesquisas e reportagens, divulgadas diariamente na mídia, alertam para questões-chave relacionadas ao meio ambiente. Dentre essas a destruição da camada de ozônio e das florestas; a poluição gerada pelas indústrias; o volume de resíduos sólidos descartados; a possível escassez e a contaminação dos mananciais de água potável; a urgente necessidade de desenvolvimento de formas alternativas e renováveis de energia, as chamadas energias limpas.

Diante deste cenário, diversos setores ligados à produção e ao consumo se mobilizam para buscar alternativas e soluções para tais questões.

A comunidade acadêmica e científica desenvolve pesquisas na busca de conhecimento para encontrar soluções capazes de suprir vulnerabilidades identificadas nos mais diferentes setores.

O segmento empresarial também desenvolve pesquisas, normalmente em parceria com a comunidade acadêmica e científica. As revisões e mudanças implementadas pelas empresas nos seus conceitos, nas suas atitudes e em seus processos são fatos que devem ser ressaltados neste contexto. Num contexto não mais exclusivamente centrado nos ganhos de competitividade e de produtividade, mas de sustentabilidade e de responsabilidade social e responsabilidade ambiental.

O poder público, por sua vez, financia pesquisas, atualiza e cria leis e regulamentações mais rígidas em áreas relacionadas à saúde, segurança do indivíduo, preservação do meio ambiente, direitos do consumidor e dos direitos humanos. Ou seja, nas chamadas áreas que justificam um *objetivo legítimo*¹ para a intervenção do Estado. A instituição de novos órgãos de fiscalização e o aparelhamento e modernização dos já existentes favorecem o combate a práticas ilícitas e, muitas das vezes, danosas ao meio ambiente. Destaca-se,

¹ De acordo com a Organização Mundial do Comércio (OMC).

aqui, a assinatura de acordos e tratados entre as nações que estabelecem metas para índices de controle ambiental, troca e desenvolvimento de novas tecnologias.

A sociedade civil organizada e as organizações não-governamentais (ONG) fiscalizam e denunciam empresas e governos, propõem soluções aos problemas e promovem campanhas de conscientização da população.

Não menos importante chega-se, enfim, ao cidadão, que é chamado a participar como elemento ativo deste processo. A ele são direcionadas campanhas educativas de governos, da sociedade civil organizada, de ONGs e as campanhas de *marketing* do setor empresarial. Campanhas de conscientização do consumo e descarte de resíduos, incluindo os processos de reciclagem e coleta seletiva já fazem parte do cotidiano das organizações e de pessoas individualmente.

Em paralelo à realização de novas pesquisas na busca de processos sustentáveis, surge nestes diversos setores uma grande variedade de termos e expressões que visam dar significado e robustez aos aspectos teóricos. Como exemplo, pode-se ressaltar: responsabilidade social, responsabilidade social empresarial, responsabilidade social corporativa, sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, consumo consciente, consumo sustentável, consumo verde, dentre inúmeros outros.

Para Ashley, Ferreira e Reis (2006) a aplicação da responsabilidade social, iniciada nas empresas, vem sendo estendida ao ambiente das instituições. Neste sentido, este trabalho busca prover dados às Instituições de Ensino Superior (IES) e à Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para que se revejam os processos e normas envolvidos na produção de trabalhos acadêmicos de modo a se reduzir o consumo de folhas de papel utilizadas no processo.

A normalização é tida como ferramenta para o desenvolvimento tecnológico e social de uma nação e será utilizada neste trabalho para promover a redução do consumo de papel associado à elaboração de trabalhos acadêmicos.

O presente trabalho desenvolveu-se em sintonia à linha de pesquisa de normalização e regulação do Programa de Pós-graduação em Metrologia (Área de Concentração: Metrologia para Qualidade e Inovação) da PUC-Rio, cuja filosofia de trabalho é se antecipar no estudo de questões essenciais do setor. Similarmente ao presente trabalho que sinaliza para o potencial da normalização para uma ação futura de preservação ambiental e de consumo responsável

quanto ao uso de papel, outros trabalhos seguiram a mesma linha. Diante da perspectiva de fusão das forças armadas brasileiras num único ministério (Ministério da Defesa), Elizete (200?) desenvolveu uma pesquisa de mestrado propondo uma nova estrutura do sistema de normalização da força aérea brasileira na perspectiva de um sistema integrado de metrologia para as forças armadas, trabalho resumido em publicação de Elizete e Frota (200?). Silva e Frota (2004) descrevem vulnerabilidades de metrologia nas normas brasileiras sintetizando os trabalhos que culminaram com a criação do Comitê Brasileiro para Normalização em Metrologia (ABNT CB-53) estruturado a partir de uma dissertação de mestrado do Programa (SILVA, 2003). Kenedy, Silva e Frota (2008) discutem os requisitos mínimos necessários à formulação das boas práticas da regulamentação técnica brasileira em trabalho que se originou da pesquisa de mestrado de Kenedy (2007). E, para contextualizar o esforço de normalização do PósMQI, mais recentemente, diversas outras pesquisas de mestrado encontram-se em fase de finalização no campo da normalização no âmbito do Programa de Pós-graduação em Metrologia da PUC-Rio. À luz da revisão do sistema regulatório para a livre circulação de produtos no mercado comum Europeu, Wehmer e Frota (2009) encaminham recomendações para uma ação regulatória no Mercosul; Garcia e Ludovico (2009) discutem o sistema normativo da Guatemala como instrumentos de fortalecimento da comercialização do café verde naquele país; Palacios Osório e Frota (2009), discutem as vulnerabilidades do sistema regulatório da Região Centro-América no combate ao grave problema da falsificação de medicamentos, trabalho que resultou da pesquisa de mestrado (2009) de Palácios Osório em fase de finalização. São Thiago e Ludovico estudam o aprendizado institucional da ISO na concepção e desenvolvimento da Norma ISO 26.000 (Responsabilidade Social), cujo processo de desenvolvimento é liderado pelo Brasil e Suécia e que deverá estar concluída em 2010. Kronenberg e Frota (2009) discutem a padronização primária em tempo e frequência como subsídio à formalização do reconhecimento internacional da melhor capacidade de medição do Brasil nesta área, trabalho que resultou da dissertação de Kronenberg (2007). Lopes (2009) estuda o papel da cor no controle metrológico (Controle metrológico da cor aplicado à estamperia digital de materiais têxteis). Esses são apenas alguns exemplos concretos que comprovam a constante preocupação do PósMQI/PUC-Rio em explorar o potencial da normalização para o equacionamento de questões críticas nacionais visando a superação de gargalos do setor. Foi do recente movimento pelo desenvolvimento sustentável que a presente pesquisa

de mestrado foi proposta, na perspectiva de um consumo mais racional e consciente para o uso de papel. A mensuração desses impactos constitui objeto deste trabalho de pesquisa.

1.1.

O problema da pesquisa

O processo de melhoria contínua (utilizado nos sistemas de gestão da qualidade) sugere que lacunas devem sempre ser preenchidas na busca pela qualidade total.

Espelhado nesta teoria, busca-se responder neste trabalho as seguintes perguntas:

Qual o impacto ambiental causado pelo processo de elaboração de teses e dissertações desenvolvidas nos programas de pós-graduação *stricto sensu*?

Como interferir propositivamente no processo para que ele se torne um processo mais limpo e fundamentado em normas e documentos orientativos que sejam racionais?

1.2.

Objetivos

1.2.1.

Objetivo geral

O objetivo central do presente trabalho se relaciona diretamente à necessidade de se empreender um consumo mais racional e responsável de produtos. O consumo de papel foi o tema escolhido para análise, permitindo a mensuração da sua ação danosa para o meio ambiente. Assim, o trabalho tem como objetivo *analisar o processo de elaboração, produção e difusão do conhecimento, por meio de teses e dissertações*, assim definindo uma base conceitual para a proposição de procedimentos normativos que possam induzir a processos mais racionais,

1.2.2.

Objetivos específicos

- i. Produzir referencial teórico sobre normalização, notadamente sobre normas para a formatação e produção de documentos acadêmicos desenvolvidos pelos programas de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil.

- ii. Caracterizar o impacto causado ao meio ambiente em decorrência da aplicação das normas técnicas hoje aplicáveis à impressão de trabalhos acadêmicos. Normas essas que, pretende-se mostrar, induzem ao uso não responsável de papel com impactos nocivos ao meio ambiente. Refere-se aqui, em particular, à norma NBR 14.724², que é o documento normativo vigente sob a responsabilidade do Comitê Brasileiro de Normalização da Informação e Documentação, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Com base na orientação prescrita na norma, o trabalho estima o total de folhas de papel utilizado na impressão de teses (doutorado) e dissertações (mestrado) e os respectivos consumos de água, energia e o número de árvores utilizadas na produção do papel consumido (tomou-se como base de cálculo o triênio 2004-2006 e o ano de 2010).
- iii. Encaminhar recomendações para tornar o processo de elaboração, produção e difusão do conhecimento, por meio de teses e dissertações, um processo mais limpo, mais racional, consciente e sustentável.

1.3. Delimitações do estudo

São três os eixos (vertentes de análise) que fundamentam este trabalho e constituem a base de seu referencial teórico: (i) normalização; (ii) o consumo responsável e impacto ambiental; e (iii) produção de trabalhos acadêmicos nas instituições de ensino superior (IES). A abrangência e profundidade atribuídas a cada uma dessas questões estão descritas a seguir.

Os conceitos de normalização pouco se alteraram nos últimos anos, existindo na literatura diversas obras que tratam o assunto de forma ampla e detalhada. Sendo assim, apresenta-se aqui, a título de contextualização, uma breve descrição dos conceitos e processos envolvidos. O foco desta seção está no processo de elaboração das normas (voluntárias), em especial nas normas de informação e documentação.

Para o tema consumo responsável e impacto ambiental (segunda vertente de análise), expõem-se os principais termos utilizados e se estende para as etapas do processo de fabricação do papel e caracterizam-se os insumos utilizados para fabricá-lo. O impacto ambiental e as características do papel reciclado findam a apresentação do tópico.

² Esta norma substitui a NBR 14.724:2001. Válida a partir de 29.09.2002.

Já no que concerne à terceira vertente de análise — a produção de conhecimento nas IES — o foco se dá nos programas pós-graduação *stricto sensu*. Sua criação e evolução no Brasil e sua estruturação interna iniciam a explanação. Os meios utilizados para a difusão do conhecimento e o volume de teses e dissertações produzidas nos períodos estipulados concluem o referencial teórico.

1.4. Relevância do estudo

Ao avaliar o impacto do formato e da impressão de documentos acadêmicos no meio ambiente, a presente pesquisa de mestrado não se pauta tão somente na proposição de maior racionalidade dos métodos e normas aplicáveis à elaboração desses documentos. Preocupa-se, também, com a responsabilidade social, notadamente com mudanças estruturais relacionadas ao consumo responsável.

Será que imprimir um trabalho dez vezes utilizando somente um lado da folha é uma atitude correta, sob a égide da responsabilidade social? Alguns podem pensar que sim. Porém, estes não estão levando em consideração que o papel é produzido a partir da derrubada de árvores, e que para a sua fabricação são utilizados água, energia e produtos químicos. Faz-se necessário o corte de 40 árvores para se obter uma tonelada de papel. Assim, a produção de papel requer insumos que estão diretamente relacionados às questões ambientais.

Este trabalho busca evidenciar e propor soluções para as lacunas existentes nas metodologias e normas que regem a elaboração de trabalhos acadêmicos.

Adicionalmente, a norma da ABNT para impressão de trabalhos acadêmicos serve de modelo também para as monografias e trabalhos de conclusão de curso nas graduações e pós-graduações *lato sensu*. Pesquisa realizada na base de dados da pós-graduação brasileira³ confirma que o número de alunos formados nos cursos de mestrado e doutorado, no triênio 2004-2006, foi de 116.281 e que, nos cursos de graduação, este número sobe para 2.126.480, no mesmo período. Sem questionar o mérito dos trabalhos, a simples impressão de teses (doutorado) e dissertações (mestrado) resultou na derrubada de mais de 12.000 árvores no período indicado. Apesar de não ter sido verificado

³ Registra-se aqui a colaboração da CAPES que facilitou acesso à sua base de dados.

quantos alunos de graduação tiveram que escrever monografias ou trabalhos de conclusão de curso fica evidente o impacto danoso ao meio ambiente decorrente do simples fato que trabalhos acadêmicos são impressos segundo normas que, não necessariamente, estão em conformidade a formatos e procedimentos racionais.

Ao se atentar para as soluções aqui propostas irá se evitar o corte de mais de 6.000 árvores no ano de 2010, somente decorrente do uso de papel para a impressão de teses e dissertações.

Não obstante, as IES suprem de mão-de-obra os mais diversos setores. Admitindo que tais instituições estejam no centro de difusão do conhecimento e da cultura e que podem intervir de forma significativa na mudança de hábitos e costumes da população, sua participação e envolvimento são fundamentais para conscientizar quanto ao uso racional de bens, produtos e serviços.

Desenvolver técnicas que favoreçam a redução dos impactos ambientais provenientes da impressão de teses e dissertações, bem como, tornar concreto o ideal de sustentabilidade frente a atual realidade, são os fatores motivadores deste trabalho e inferem diretamente na sua relevância.

1.5. Metodologia da pesquisa

Para a classificação da pesquisa, toma-se como base a taxionomia apresentada por Vergara (2004), que classifica trabalhos de pesquisa quanto aos fins e quanto aos meios a que se propõem. A presente seção classifica a pesquisa segundo Vergara e descreve o desenvolvimento do trabalho segundo os recortes e vertentes de análise propostas em conformidade ao universo estudado.

1.5.1. Classificação da pesquisa

Quanto aos fins, a presente pesquisa é descritiva, metodológica e aplicada. Descritiva, pois não tem compromisso de explicar o fenômeno, cabendo somente expor os atuais conceitos que envolvem os temas processo de fabricação do papel e normalização de trabalhos acadêmicos. Metodológica, no momento em que manipula a realidade ao propor alterações nos procedimentos e normas empregados no desenvolvimento de teses e dissertações. Por fim, aplicada, pois propõe mecanismos de redução no consumo de papel decorrente

da impressão de trabalhos de natureza acadêmica exigidos para conclusão de cursos nas IES.

Quanto aos meios, a pesquisa é: bibliográfica, documental, experimental e participante. Bibliográfica porque, a fundamentação teórico-metodológica do trabalho, se desenvolve baseada em uma investigação do material disponível e acessível ao público em geral. Documental, porque se baseia em uma norma brasileira (ABNT NBR 14724:2002) que não é de acesso gratuito. Experimental, porque normas e procedimentos são objetos de mudanças e atualizações, e se observa à influência de cada alteração na quantidade de folhas de papel consumidas, na quantidade de árvores cortadas, no volume de água exigido e na quantidade de energia utilizada. Participante, pois intervêm de forma participativa na realidade social ao se colocar como proposta de melhoria do processo de criação e apresentação de trabalhos acadêmicos.

1.5.2. Universo e amostra da pesquisa

Para se chegar aos resultados apresentados ao final deste trabalho, três levantamentos foram feitos, cada qual possuindo seu universo e sua amostra correspondente.

O primeiro universo pesquisado foi o dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* credenciados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). O interesse foi quantificar o consumo de folhas de papel utilizadas por esses cursos de pós-graduação, decorrente da impressão de teses e dissertações no triênio 2004-2006⁴,

Para tal, foram utilizadas como amostras as teses e dissertações defendidas nos estados do Rio de Janeiro, de Minas Gerais e do Espírito Santo durante o referido período,⁵. Foi coletado o número de folhas de papel utilizadas em cada um dos trabalhos. Estes trabalhos foram, então, separados pelas áreas de conhecimento classificadas pela Capes, e calculada a média de páginas utilizadas em cada uma destas áreas.

⁴ Dados retirados do *link* "Cadernos Indicadores" no *site* da Capes. www.capes.gov.br.

⁵ A idéia original era utilizar como amostra todos os estados da região sudeste. Porém, a coleta dos dados referentes aos estados do Rio de Janeiro, de Minas Gerais e do Espírito Santo (28.632 teses e dissertações) consumiram oito meses de trabalho, sendo assim, coletar os dados das 40.866 teses e dissertações defendidas no estado de São Paulo tornaria inviável a pesquisa em virtude do tempo. Dessa forma, optou-se por utilizar somente os três estados, uma vez que o percentual de trabalhos pesquisados correspondem a mais de um quinto do total de trabalhos defendidos no Brasil, tornando representativa a amostra.

De posse destas médias foi feita uma estimativa para o consumo de folhas de papel decorrente da impressão de teses e dissertações no Brasil para o período em questão. Estes dados são utilizados também para fazer uma estimativa da quantidade de folhas de papel que serão consumidas na elaboração de teses e dissertações no ano de 2010.

As normas do Comitê Brasileiro de Informação e Documentação da ABNT atuam no campo da informação e documentação compreendendo as práticas relativas a bibliotecas, centro de documentação e informação, serviços de indexação, resumos, arquivos, ciência da informação e publicação⁶. Dentre estas normas, na NBR 14.724 (Apresentação de trabalhos acadêmicos) propõem-se alterações nos itens que interferem no consumo de papel, como: tipo e tamanho de fonte, margens, espaçamento entre linhas e o uso de ambos os lados da folha de papel para impressão. Após o estudo, é calculada a economia gerada em virtude das recomendações propostas para atribuir maior racionalidade às regras de formatação, pois estas influem diretamente na quantidade de folhas de papel utilizadas na impressão do trabalho. As estimativas desenvolvidas referem-se ao triênio 2004-2006, incluindo-se uma projeção para o ano de 2010.

Concluindo, foi feita uma enquête via correio eletrônico junto a professores que atuam como orientadores de cursos de pós-graduação (mestrado e doutorado) para saber se versões preliminares dos trabalhos são impressas.

A pesquisa não busca estimar o número de vezes que a tese ou dissertação é impressa pelo pós-graduando (para uso pelo orientador na correção). antes do trabalho chegar à versão que será finalmente entregue à banca (que via de regra também quase nunca representa a impressão final). Pretende-se, sim, confirmar a existência de tal prática sem, entretanto, desenvolver estatísticas a respeito de informações subjetivas. Esse particular da pesquisa envolveu profissionais vinculados aos programas de pós-graduação da Universidade Federal Fluminense (UFF), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e da Universidade de São Paulo (USP) que, gentilmente, disponibilizaram dados de suas instituições assim colaborando com o desenvolvimento do trabalho.

Como o objetivo das fases 1 e 3 da pesquisa foi estimar a ordem de grandeza do consumo de papel envolvido na impressão desses documentos acadêmicos e verificar a existência de fatores multiplicadores desse consumo,

⁶ Âmbito de atuação do Comitê Brasileiro de Informação e Documentação, disponível no site da ABNT. www.abnt.org.br.

respectivamente, ambas se valeram do processo de amostragem por acessibilidade⁷.

1.6. Contexto

O presente trabalho cujo propósito é modificar normas e práticas não adequadas relacionadas à impressão de documentos acadêmicos desenvolve-se em um momento extremamente oportuno no contexto da ampla discussão que se instalou sobre o tema atual da responsabilidade social. Desenvolve-se no contexto de dois importantes processos em desenvolvimento no País e no mundo. São eles: (i) o processo em curso liderado pelo Brasil e Suécia de desenvolvimento da norma internacional de “responsabilidade social”; a ISO 26.000⁸ que acaba de ser promulgada⁹ ao *status* de FDIS (Final Draft of International Standard) e (ii) a importante decisão da Capes de ter incluído (2005) a “*responsabilidade social*” como uma das dimensões do instrumento de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes).

No que a concerne a proposição da norma ISO 26.000 é importante destacar que, ao contrário da ISO 9.001 e ISO 14.001, a ISO 26.000 não será uma norma certificável e não irá propor requisitos que devem ser cumpridos pelas organizações. Objetiva, sim, a mudança de hábitos e atitudes, reforçando o tema aqui estudado.

A norma de Responsabilidade Social ISO 26.000 — A norma visa ser um grande guia de diretrizes e, intencionalmente, a linguagem a ser utilizada será não-mandatária e o termo “deveria” será usado ao invés do termo “deve”, denotando um caráter de absoluta recomendação. Ainda mais importante, a futura ISO 26.000 (esperada para 2010) deverá ser aplicável a todos os tipos de organização, independentemente de seu porte, localização, da natureza de suas atividades e produtos, e da cultura, sociedade e ambiente em que opera suas atividades. Além disso, é importante destacar que a ISO utiliza a terminologia Responsabilidade Social (RS), ao invés de Responsabilidade Social Empresarial (RSE), uma vez que o termo RS é mais amplo, se aplicando aos diversos tipos de organização e não somente às empresas. Fonte: www.ethos.org.br

⁷ Segundo Gil (1994), tal metodologia pode ser utilizada quando se admite que, de alguma forma, a amostra possa representar o universo em questão. A representatividade de cada amostra, bem como os motivos que levaram a escolha do método de amostragem, para cada um dos casos estudados, são discutidos no trabalho quando de suas apresentações.

⁸ A ISO 26.000 será uma norma internacional de responsabilidade social e sua publicação está prevista para 2010. A norma será um guia de diretrizes em responsabilidade social e seu uso será voluntário. A ISO constituiu um Grupo de Trabalho de Responsabilidade Social, formado por mais de 430 especialistas e observadores de mais de 70 países. As delegações nacionais são compostas por representantes das seguintes partes interessadas (*stakeholders*) da sociedade: consumidores; empresas; governo; ONGs; trabalhadores; e suporte, serviço, pesquisa e outros. Participam também representantes de relevantes organizações internacionais ou regionais a exemplo da *AccountAbility*, *Consumers International*; *Global Reporting Initiative*; OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico); OIT (Organização Internacional do Trabalho); Pacto Global da ONU (Organização das Nações Unidas), entre outras.

⁹ Reunião do Grupo de Trabalho de Responsabilidade Social da ISO realizada em Quebec em maio de 2009.

Já no que concerne à inclusão do tema responsabilidade social como critério de avaliação da pós-graduação brasileira cabe destacar a reforma pela qual passou o Ensino Universitário, *uma reforma filosófica e estrutural motivada pela globalização do mercado de trabalho, pelo movimento de aproximação das culturas, pela internacionalização do ensino, pela erosão dos valores sociais, e pelas pressões do mercado educacional*, tal qual descreve em seu recente artigo¹⁰ o Reitor do Centro Universitário Unibero, de São Paulo. Entendendo a relevância do tema, a Capes atribuiu mais visibilidade ao tema, ao incluir a responsabilidade social no ambiente da avaliação da pós-graduação brasileira. Mesmo diferindo da visão integral da responsabilidade social observada no setor empresarial, a Capes possui o mérito de resgatar o tema da responsabilidade social como dimensão da avaliação da pós-graduação brasileira. Nesse contexto, introduz no ambiente acadêmico relevantes aspectos da responsabilidade social: o desenvolvimento econômico e social, a defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural.

Responsabilidade Social no Ensino Superior — Em suas reflexões, o Reitor do Centro Universitário Unibero, de São Paulo discute a aproximação da governança do ensino superior com a do mundo corporativo que traz em si não apenas uma série de discussões filosóficas sobre os impactos sociológicos da administração profissional no setor, mas, também, a necessidade real de as instituições de ensino se organizarem no sentido de assumir como objetivo institucional, seu comprometimento com o desenvolvimento sustentável do país. “Faz-se necessário assegurar que as funções de ensino, pesquisa e extensão de fato contribuam para o desenvolvimento sustentável dos países ainda que a **responsabilidade social** não seja universalmente considerada uma das atividades fim do ensino superior”.

Responsabilidade Social Empresarial — Na visão do Instituto Ethos (2006), no cenário das responsabilidades empresariais (e aqui as universidades estão novamente incluídas), a *responsabilidade social empresarial* deve ser definida como a forma de gestão que se expressa pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresarias compatíveis com o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais. Essa definição é baseada no conceito do *Triple Bottom Line*, formado pela consideração dos aspectos sociais, ambientais e econômicos do desenvolvimento sustentável, enquanto o modelo anterior, *Single Bottom Line*, as implicações de **responsabilidade social** se centravam apenas no já superado planejamento econômico da empresa. Os três lados, aspectos sociais, econômicos e ambientais são considerados igualitários, pois, da mesma maneira que o desenvolvimento econômico não se sustenta sem uma contrapartida ambiental e social, os outros também não se sustentam sem a contrapartida do desenvolvimento econômico da empresa (Ursini e Sekiguchi, 2005; Stevenson, 2006; BSD, 2004).

Nessa concepção, a **responsabilidade social** aprecia as cadeias de relações, implícitas ou explícitas, sistematizadas ou sistêmicas, internas ou externas, entre os grupos de pessoas ou grupo que tenha interesse em uma organização ou que possa ser afetado por suas ações. Remete, portanto, para o princípio básico da ética corporativa, que tem como fundamento a transparência das ações e a expressão de valores em todos os processos institucionais.

¹⁰ Lalmor Bolan & Márcia Viera da Motta. *Responsabilidade Social no Ensino Superior*, Revista de Educação, Brasil, v. 10, n. 10, p. 204-210, 2007.

1.7. Estrutura do trabalho

A presente dissertação de mestrado encontra-se estruturada em sete capítulos, um apêndice (desenvolvimento oriundo do presente trabalho) e oito anexos (compilação de trabalhos de terceiros de interesse para o trabalho), explicitando informações que complementam as temáticas abordadas no corpo do trabalho. A seguir descrevem-se, sucintamente, o conteúdo e o contexto que compõem cada capítulo:

- **Capítulo 1 – Introdução.** Contextualiza não somente os aspectos motivacionais que estimularam o desenvolvimento destes importantes temas “normalização” e “consumo”, mas, também, características sistêmicas dos diversos elementos que compõem a estrutura da pesquisa. Concluindo este capítulo são apresentados os preceitos metodológicos que consubstanciaram o desenvolvimento da presente pesquisa de mestrado.
- **Capítulo 2 – Normalização.** Visa prover os fundamentos básicos conceituais da normalização. As etapas e fases para a elaboração e atualização/revisão de uma norma técnica (voluntária) recebem destaque neste capítulo. São descritas as principais características das normas que servem de referência para apresentação dos resultados de uma pesquisa, em especial a NBR 14.724, que trata da apresentação de trabalhos acadêmicos, uma vez que uma das propostas desta pesquisa está em sugerir alterações em determinados itens da referida norma.
- **Capítulo 3 – A Pós-Graduação *stricto sensu* no Brasil.** Apresenta aspectos gerais dos cursos de pós-graduação oferecidos pelas Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil, enfatizando a evolução e estruturação dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*. O capítulo desenvolve-se sob a perspectiva da produção de conhecimento e os modelos de difusão empregados.
- **Capítulo 4 – Considerações sobre o impacto ambiental e o consumo responsável.** Descreve noções concebidas sobre o tema. Evidência o impacto ambiental causado pela produção de papel e as principais características da reciclagem de papel.
- **Capítulo 5 – O consumo de papel para impressão de documentos acadêmicos nos cursos de pós-graduação.** O

capítulo busca quantificar o consumo de papel nos cursos de pós-graduações *stricto sensu* decorrente da impressão de teses e dissertações defendidas no triênio 2004-2006. Bem como projetar esse consumo para o ano de 2010. Ao mesmo tempo, é calculada a quantidade de árvores cortadas para viabilizar a produção de papel, o consumo de água e energia necessárias para a sua fabricação no curso de cada período estudado.

- **Capítulo 6 – Discussão.** Identifica na norma NBR 14.724 e nos procedimentos estudados pontos que possam resultar num uso mais racional do papel utilizado para impressão de documentos acadêmicos. Destacados os pontos a profligar, estes são alterados. Cada alteração é testada quanto ao seu desempenho na redução do consumo de papel. São calculados, também, o número de árvores, o volume de água e a quantidade de energia economizados ao se efetuar tais alterações.
- **Capítulo 7 – Conclusão.** Alicerçado nas fundamentações e resultados expostos nos capítulos anteriores o trabalho encaminha uma reflexão sobre os meios necessários para se alcançar uma maior racionalidade na impressão de documentos acadêmicos. Assim, as conclusões refletem os objetivos originais formulados respondendo às questões enunciadas no início do trabalho e que serviram de norte para balizar o seu desenvolvimento. Concluindo, a dissertação encaminha sugestões concretas para imprimir maior racionalidade ao processo de impressão de documentos acadêmicos e encaminha sugestões para possíveis desdobramentos do trabalho capazes de instigar a formulação de novas pesquisas.

No contexto das referências bibliográficas utilizadas, foram relacionadas todas as obras consultadas e referenciadas no corpo deste trabalho que diretamente subsidiaram o seu desenvolvimento.

Nos anexos estão incorporados os documentos que servem como fonte de fundamentação e comprovação dos resultados obtidos.