

CUSTOS AMBIENTAIS: UMA ABORDAGEM SOB O ENFOQUE DAS CONTAS NACIONAIS (MACRO) E SOB A VISÃO EMPRESARIAL (MICRO)

Marcos Antonio Stelmo da Silva

Gesiel de Oliveira Vicente

Theocrito Pereira Cheibub

Resumo:

O presente texto aborda problemas ambientais decorrentes do desenvolvimento econômico-social ocorrido neste último século, sua repercussão internacional e em nosso país. Destaca que a conscientização social vem exercendo influência sobre as empresas e que estas, também, começam a se preocupar com as questões ambientais. A identificação, mensuração e registro dos custos ambientais adquirem importância vital. Nesse contexto a Contabilidade contribui significativamente, com seu instrumental técnico-teórico, para tratamento da questão que é abordada em dois níveis: a) nível de empresa (micro), mediante a Contabilidade Financeira Ambiental; e b) nível nacional (macro), mediante a Contabilidade Ambiental.

Palavras-chave:

Área temática: *Os Custos Ambientais*

**CUSTOS AMBIENTAIS: UMA ABORDAGEM SOB O ENFOQUE DAS
CONTAS NACIONAIS (MACRO) E SOB A VISÃO EMPRESARIAL (MICRO)**

Marcos Antonio Stelmo da Silva

Gesiel de Oliveira Vicente

Theócrito Pereira Cheibub

Mestrandos em Ciências Contábeis – Mensuração Contábil

Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-graduação em Ciências
Contábeis

Universidade de Brasília - UnB

Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais - CCA

Prédio da FA (Faculdade de Estudos Sociais Aplicados)

2º Andar - Salas B1-02 - CEP: 70919-970

Campus Universitário Darcy Ribeiro - Asa Norte

Brasília - DF

Tel: (61) 307-2437

E-mail: marcjoan@bsb.terra.com.br

Classe de vínculo: mestrando

Área Temática (12): OS CUSTOS AMBIENTAIS.

CUSTOS AMBIENTAIS: UMA ABORDAGEM SOB O ENFOQUE DAS CONTAS NACIONAIS (MACRO) E SOB A VISÃO EMPRESARIAL (MICRO)

Área Temática (12): OS CUSTOS AMBIENTAIS.

RESUMO

O presente texto aborda problemas ambientais decorrentes do desenvolvimento econômico-social ocorrido neste último século, sua repercussão internacional e em nosso país. Destaca que a conscientização social vem exercendo influência sobre as empresas e que estas, também, começam a se preocupar com as questões ambientais.

A identificação, mensuração e registro dos custos ambientais adquirem importância vital. Nesse contexto a Contabilidade contribui significativamente, com seu instrumental técnico-teórico, para tratamento da questão que é abordada em dois níveis:

- a) nível de empresa (micro), mediante a Contabilidade Financeira Ambiental; e
- b) nível nacional (macro), mediante a Contabilidade Ambiental.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Desenvolvimento econômico-social e os problemas ambientais - Os fenômenos da natureza podem causar grandes prejuízos ambientais e econômicos e nem sempre podemos evitar ou minimizar seus efeitos. Entretanto, os prejuízos ambientais e econômicos causados pelas atividades humanas poderiam ser evitados ou, pelo menos, minimizados.

A natureza não pode ser encarada como simples fonte de insumos e local de despejo dos resíduos gerados pelas atividades humanas. Tanto no passado como no presente as ações dos homens têm gerado consequências danosas como doenças, poluição ou contaminação, chuva ácida, destruição progressiva da camada de ozônio, efeito estufa, erosão e outras consequências que culminam com a extinção das espécies animais e declínio da qualidade ambiental.

No último século, para atender uma sociedade mais afluenta, as atividades humanas consumiram mais recursos naturais, produziram mais bens de consumo, mais resíduos e causaram mais degradação ambiental que em todo período anterior da existência da humanidade. Por outro ângulo, a concentração dos “menos favorecidos” na periferia das grandes cidades e a ocupação desordenada de áreas impróprias e/ou sem condições sanitárias adequadas, contribuíram para agravar o problema ambiental. Tanto a aflluência como a miséria, ambas, concorrem para poluir.

O fato torna-se agora mais preocupante quando a mídia divulga que o país mais industrializado do mundo (responsável por cerca de 25% da emissão de gases e partículas poluentes na atmosfera) não concorda em adotar práticas, de preservação do meio ambiente, aprovadas pelo resto do mundo.

A herança que estamos legando às gerações futuras parece não ser algo do que possamos nos orgulhar. O sistema econômico-social no qual estamos inseridos nos induz ao consumo progressivo, esgotando recursos naturais escassos e degradando o meio ambiente.

1.2. Internacionalização dos problemas ambientais - Foi, precisamente, nos países em que a industrialização tornou-se mais intensa (Estados Unidos, Canadá, países da Europa Ocidental, Japão e outros), onde surgiram os primeiros movimentos de proteção ao meio ambiente, face os efeitos cumulativos decorrentes das atividades industriais.

Um fato que marcou a preocupação internacional com o meio ambiente foi o caso da Fundição Trail (fundição de zinco e chumbo), em Trail, Canadá. Ela expelia partículas sólidas e gases sulfurosos, causando sérios prejuízos em Newport, Estados Unidos. Em 1925, foi criada uma comissão de pessoas lesadas e, dois anos depois, o governo americano apresentou reclamação direta ao Canadá. Os Estados Unidos e o Canadá resolveram submeter a questão à arbitragem internacional. A sentença final só saiu em 1941, sendo o Canadá considerado responsável pelos danos causado pela Fundição Trail.

Casos análogos, conferências e acordos internacionais acabaram por gerar regras para traduzir e disciplinar as relações (cada vez mais intensas) entre países, relativamente à proteção ambiental. Mediante o site www.atlasnet.com.br/guidosoares é possível obter o anexo A – “Ordem Cronológica dos Tratados e Convenções Internacionais sobre o Meio Ambiente, Registrados na ONU (1993), com Adições, Atualizações e um Apêndice” – pertinente ao livro intitulado “Direito Internacional do Meio Ambiente”- Soares, 2001.

Por sua vez, a International Organization for Standardization elaborou um conjunto de *Normas Ambientais* (“família” ISO 14.000) definindo diretrizes, para sistemas de gestão ambiental, destinadas a atividades que possam afetar o meio ambiente e para avaliação e certificação desses sistemas segundo metodologias aceitas internacionalmente. Assim, para que uma empresa obtenha o certificado ISO, é necessário que atenda as exigências pertinentes.

2. A QUESTÃO AMBIENTAL NO BRASIL

2.1. Legislação ambiental no Brasil - No Brasil, a Constituição Federal (promulgada em 1988) dedica seu capítulo VI (Art. 225), exclusivamente, ao meio ambiente. No que concerne ao licenciamento ambiental, a Lei Nº. 6.938/81 constitui o instrumento essencial de política ambiental. Em seu artigo 9º, inciso III, institui a avaliação do impacto ambiental. A resolução CONAMA 001, de 23.01.86, regulamentou a realização de Estudos de Impacto Ambiental

(EIA) e a apresentação do Relatório de Influência no Meio Ambiente – RIMA, para diversas categorias de projetos. As atividades causadoras de impacto ambiental estão sujeitas à obtenção da “Licença Ambiental” nos termos das resoluções CONAMA 001/86, 011/86, 006/87, 006/88, 009/90 e 010/90. Cumpre destacar ainda:

- a) a Lei Nº. 9.433/97, sobre recursos hídricos;
- b) a Lei Nº. 9.605/98, sobre crimes ambientais; e
- c) o Decreto Nº. 3.179/99, sobre penalidades por danos ambientais.

A legislação brasileira contempla alguns pontos importantes concernentes às empresas, a saber:

- a) a empresa proprietária de um ativo é responsável por eventuais danos ambientais praticados por proprietário(s) anterior(es). Assim, as obrigações ambientais deveriam estar sempre evidenciadas, nos relatórios, como um valor patrimonial negativo. Em qualquer caso, sempre cabe o direito de regresso contra o(s) proprietário(s) anterior(es), por vício de origem;
- b) o ressarcimento por danos ambientais pode ser realizado diretamente junto a sócios, pessoas físicas ou jurídicas, independentemente da personalidade jurídica da empresa responsável; e
- c) a obrigação de reparação por danos ambientais pode retroagir para períodos que inexistia impedimento legal para o desenvolvimento de atividades que, posteriormente, venham a ser consideradas danosas ao meio ambiente. Tal possibilidade representa uma exceção à figura do “direito adquirido”, um dos dogmas do sistema jurídico brasileiro.

2.2. Conscientização social e sua repercussão no Brasil - As organizações de qualquer natureza estão inseridas num sistema econômico-social. Esse sistema funciona como um organismo vivo, sujeito a transformações. Para que essas organizações sobrevivam, é mister se ajustarem às transformações que ocorrem cada vez mais rápidas e inexoravelmente.

Nos Estados Unidos, o consumismo exacerbado a partir da década de 50, foi alvo de um movimento, identificado no final dos anos 60, quando uma parcela significativa de consumidores reagiu contra algumas práticas publicitárias por parte das empresas. Esse movimento que, para Webster (1978) pode ter vários significados, foi chamado de *consumerismo*. Conseqüentemente, muitas empresas e profissionais de marketing assumiram e ainda vêm assumindo uma postura de maior responsabilidade social.

Os autores Pringle & Thompson (2000), em seu livro “Marketing Social”, apresentam vários “cases” em que empresas assumiram causas sociais, inclusive algumas de natureza ambiental. Comentando sobre essa obra o Professor Stephen Hill, da London School of Economics, disse: “Numa época em que padrões éticos de negócios são cada vez mais questionados e a sociedade procura evidências concretas de que os líderes empresariais assumem responsabilidades sociais, *Marketing Social* mostra de uma maneira clara e simples como as empresas podem ser mais éticas e responsáveis enquanto ainda ganham dinheiro”.

Esses fatos repercutiram no Brasil e há evidências de que ainda produzirão conseqüências. Foi observado que a sociedade está cada vez mais solidária. Pesquisa realizada pelo Instituto Ethos revelou que 50% dos consumidores brasileiros declararam-se adeptos da prática de prestigiar ou punir empresas conforme suas ações efetivas de responsabilidade social e que 24% dos consumidores procurariam comprar produtos de empresas que se destaquem pela responsabilidade social. O resultado dessa pesquisa aponta para o fato de que as empresas devem se preocupar, também, com os valores dos clientes, além de interesses de seus proprietários e de funcionários. Outras pesquisas análogas foram realizadas recentemente pelo SEBRAE, UFPE e IPEA. A pesquisa realizada pelo IPEA revelou que existe um número crescente de empresas que estão investindo no social.

A empresa que cumpre seu papel social atrai mais consumidores e quando investe na sociedade está investindo em seu próprio futuro. Por isso mesmo esse investimento deve ser feito com profissionalismo de modo que permita a empresa usufruir os benefícios que merece. O investimento no social pode proporcionar um significativo diferencial competitivo.

2.3. Custos ambientais e a Contabilidade - Os custos ambientais compreendem os gastos relativos ao gerenciamento responsável, ao impacto da atividade empresarial sobre o meio ambiente e outros destinados a atender os objetivos e exigências dos órgãos de regulação ambiental. Portanto, tais gastos devem ser reconhecidos no momento em que ocorrem ou são identificados.

A idéia é: “quem polui paga”. Isso implica a *internalização* de custos que, anteriormente, eram externos. O fato de a legislação impor uma nova obrigação à empresa não significa que ela arcará com o respectivo ônus que, na maioria das vezes, são repassados à sociedade. Cabe aqui observar que:

- a) custos externos são aqueles absorvidos de forma dispersa pela sociedade, em princípio não afetando a empresa;
- b) custos internos são aqueles decorrentes das atividades da empresa e que afetam sua situação econômico-financeira.

Em virtude de mudanças que poderão ou deverão ocorrer na legislação ambiental, a adoção de uma política de internalização de determinados custos externos pode ser uma boa estratégia empresarial no longo prazo. A empresa estaria resguardada contra uma possível legislação onerosa, de efeito retroativo, cujos custos dificilmente seriam repassados ao consumidor final. Também, evitaria penalizar os proprietários/acionistas atuais, favorecendo os anteriores, além de observar os princípios da competência e da oportunidade. Aliás, o Conselho Federal de Contabilidade – CFC, em sua Resolução Nº. 774/94, chama a atenção para o fato de que as exigências de proteção ambiental poderão afetar, ainda, o princípio da continuidade.

Identificar e evidenciar os gastos ambientais incorridos por uma empresa não é uma tarefa fácil. Também não é fácil valorar tais gastos, principalmente no que concerne à intangibilidade e aos subjetivismos inerentes à questão.

Os sistemas de custos existentes não foram criados para atender a questão específica relativa aos custos ambientais. Todavia, a adequação do plano de contas de cada empresa e a utilização combinada de sistemas de custos existentes, ou mesmo sua utilização em paralelo, com certeza proporcionará uma solução satisfatória para o problema. Ajustes e aperfeiçoamentos serão efetuados pelas empresas à medida que as dificuldades surjam.

Aliás, a Contabilidade não pretende e nem pode ser uma ciência exata. Ela procura, “apenas”, proporcionar aproximações satisfatórias para cada situação específica. No nosso caso, essa deve ser a preocupação da denominada *Contabilidade Financeira Ambiental*.

3. CONTABILIDADE FINANCEIRA AMBIENTAL – CFA

3.1. CFA – Objetivos e utilização - A CFA tem por objetivo mensurar, registrar e evidenciar as transações da empresa que influenciam o meio ambiente e os efeitos dessas transações que afetam ou devam afetar a posição econômica e financeira da empresa.

A utilidade da CFA consiste em desenvolver uma abordagem compatível com possíveis efeitos das práticas empresariais sobre o meio ambiente, levando em consideração a legislação e o risco ambiental pertinentes e o nível adequado de transparência para usuários internos e externos.

Haverá um momento em que a empresa deverá reconhecer os custos relativos a danos ambientais decorrentes de suas atividades visando repará-los, reduzi-los e/ou minimizar suas conseqüências. Nesse caso o objetivo será gerencial, ou seja, de subsidiar o processo decisório interno, pois consistirá em separar os custos ambientais dos operacionais a fim de monitorá-los e controlá-los.

No que concerne ao público externo, os registros deverão evidenciar os riscos ambientais inerentes às atividades da empresa, propiciar indicadores que permitam qualificar seu desempenho ambiental e atender outras necessidades próprias dos usuários externos: instituições financeiras; fundos de pensão; seguradoras; parceiros em potencial; entidades governamentais; entidades envolvidas com questões ambientais; e outros interessados.

De modo mais sistemático pode-se dizer que as finalidades da CFA são:

- a) destacar o progresso da empresa no gerenciamento das questões ambientais de forma comparada com outras empresas similares e sua evolução no decorrer do tempo;
- b) evidenciar o risco de exposição da empresa ao risco ambiental; e
- c) demonstrar a capacidade da empresa em gerenciar questões ambientais presentes e sua estratégia para o futuro.

3.2. CFA - Ativos ambientais - *Ativos ambientais*, segundo De Luca & Martins

(1994), são fatores de produção a serem consumidos visando a preservação ambiental, ou seja: bens de longa vida útil empregados para preservação ambiental; investimentos em tecnologia de reparação ambiental; “reservas” para desvalorização de bens sujeitos a ação ambiental; e parcela dos bens ou direitos intangíveis da empresa relativos ao desempenho ambiental.

3.3. Custos emergentes – passivo ambiental - *Passivos ambientais* são benefícios econômicos sacrificados em favor da preservação ambiental e ainda não desembolsados. Isso implica a necessidade de que: os custos, os ativos e os passivos ambientais estejam contabilizados de acordo com os princípios fundamentais da contabilidade ou, na sua ausência, com as práticas contábeis geralmente aceitas; o desempenho ambiental da empresa seja apresentado aos usuários da informação contábil, de modo amplo e transparente.

A CFA evidencia fatos que normalmente são omitidos pela contabilidade tradicional, como gastos ambientais que deveriam ser realizados e que, em determinado momento, poderão “emergir” onerando o patrimônio da empresa. A idéia é registrar tais custos potenciais mediante constituição de provisão ambiental (custos emergentes).

O custo ambiental emergente pode estar associado a três aspectos característicos:

- a) *superveniências passivas* – são custos e passivos ambientais existentes que, por algum motivo, não foram contabilmente registrados. Podem ser resultado de tratamento inadequado de ativos de vida longa;
- b) *contingências passivas* – surgem de uma situação de risco potencial cuja efetivação dependerá da provável ocorrência de evento no futuro. Ocorrendo esse evento, a contingência deixará de existir e a empresa deverá registrar:
 - custo de reparação com a apropriação imediata, sendo parte como custo corrente e parte como ajuste nos resultados de exercícios anteriores, no grupo do patrimônio líquido, por se referirem a custos incorridos em exercícios anteriores;
 - registro imediato de um passivo ambiental, como obrigação de reparação, cujo desembolso ocorrerá no futuro;
 - gastos pertinentes à realização de novos ativos ambientais, gerando custos futuros;
- c) *investimento não-realizado* – emergem em decorrência de uma política empresarial de deficiência de investimentos ambientais necessários para que a empresa opere dentro de uma *margem de risco aceitável*¹. As informações pertinentes seriam evidenciadas apenas em notas explicativas.

O Pronunciamento Nº. XXII do IBRACON-Contingências determina que

¹. As atividades empresariais sempre significam risco para o meio ambiente. A avaliação desse risco só terá sentido dentro de um cenário normal de organização social. Não teria sentido num contexto de guerra, convulsão social, fenômenos adversos inesperados e assemelhados. O conceito de “risco aceitável” está associado ao princípio da continuidade e ao conceito financeiro de avaliação de risco com base em resultados recorrentes, ou seja, resultados numa situação de normalidade.

“a perda contingente deverá ser provisionada mediante débito ao resultado do exercício quando for considerada provável e quando seu montante puder ser estimado” (oportunidade).

Analogamente, a Norma Internacional de Contabilidade Nº. 37 – Provisões, passivos contingentes (IAS 37) – requer que uma provisão seja registrada se:

- a) uma entidade tem obrigação presente como resultado de um evento passado;
- b) é provável que uma saída de recursos seja requerida para satisfazer a obrigação;
- c) o montante devido possa ser razoavelmente estimado.

Portanto, quando se contabiliza um passivo ambiental significa que a respectiva saída de recursos é uma perspectiva provável. O passivo ambiental surge, normalmente, quando uma empresa utiliza uma área ambiental, poluindo-a.

3.4. Difusão da Contabilidade Financeira Ambiental - A CFA adquiriu importância como novo ramo da Contabilidade em fevereiro de 1998, mediante a elaboração do “Relatório financeiro e contábil sobre passivo e custos ambientais”, pelo Grupo de Trabalho Intergovernamental das Nações Unidas de Especialistas em Padrões Internacionais de Contabilidade e Relatórios (ISAR). O ISAR e o Comitê de Práticas de Auditoria Internacional (IAPC) vêm conjugando esforços visando estruturar um conjunto de padrões de auditoria do desempenho ambiental relatado nas demonstrações contábeis.

Empresas experientes começaram a considerar a inserção da contabilidade ambiental em seus demonstrativos. Admitiram que seu engajamento na causa ambiental, desde que alcançassem certo nível, poderia proporcionar-lhes vantagem competitiva.

Todavia, não é fácil prever resultados de investimentos ambientais. Assim, muitos empresários ainda relutam em engajar-se na causa ambiental considerando que isso virá a onerá-los e que os benefícios futuros são incertos. Os motivos da pouca utilização da CFA decorrem, basicamente:

- a) do fato de tratar-se de uma técnica nova, ainda em fase de disseminação;
- b) da possibilidade de implicar saldo devedor no balanço;
- c) da falta de engajamento efetivo do empresariado à causa ambiental;
- e
- d) da existência do entendimento de que as informações ambientais podem ser apresentadas em demonstrativos regulares ou em outros mais específicos, como no caso do Balanço Social.

As inovações introduzidas pela CFA estão associadas, principalmente, ao conceito de custo ambiental, à forma de mensuração do passivo ambiental e à utilização de notas explicativas (evidenciação) e de indicadores de desempenho ambiental, relativamente ao processo de informação.

3.5. Vantagens e desvantagens da CFA - A CFA distingue-se da tradicional por sua característica própria de evidenciar o desempenho ambiental da empresa. Essa particularidade adquire maior utilidade pelo fato de permitir a homogeneização de procedimentos e padronização dos indicadores de desempenho ambiental. Sua utilização permitiria, pois, maior diferenciação das empresas em termos de risco ambiental e a adequada prestação de contas à comunidade.

Entretanto, a evidenciação do passivo ambiental poderia implicar desvantagens para empresas, inclusive tornando-as mais vulneráveis à ação dos competidores.

4. CONTABILIDADE AMBIENTAL (Nível macro)

4.1. Utilização econômica dos recursos naturais e as Contas Nacionais - Existe um entendimento de que o *desenvolvimento econômico e a preservação ambiental são objetivos antagônicos*. Pressupõe-se que o desenvolvimento econômico implica a utilização acelerada dos recursos naturais exauríveis e, conseqüentemente, a poluição e a degradação da qualidade ambiental.

Uma outra corrente acredita que *é possível promover o desenvolvimento econômico sem degradação ambiental: desenvolvimento sustentável*. Esse posicionamento “esbarra”, todavia, na escassez dos recursos naturais e de serviços ambientais mais desenvolvidos, requerendo nova valoração para esses fatores.

O nível de consumo de *capital natural* constitui importante índice de sustentabilidade (relação entre o capital natural e o capital total = capital natural + capital material). Todavia, tendo-se em conta que o uso dos recursos ambientais não são valorados pelo mercado, sua utilização, exaustão ou degradação não são reconhecidas no custo de produção ou no consumo. Para a Economia, perdas e exaustão ambientais representam apenas ganhos. Nenhuma perda é consignada.

Não obstante, é possível definir uma medida de renda sustentável, para mensurar o consumo do capital natural, considerando o fator temporal:

- a) relativo ao uso do meio ambiente, entendido como custo decorrente do esgotamento de um recurso limitado; e
- b) que represente o decréscimo da utilidade do recurso decorrente da degradação ambiental.

É mister definir como e quanto utilizar relativamente aos recursos naturais. Isso implica estimar o impacto, em termos agregados, do uso dos recursos naturais, resultando novas formas de cálculo da renda e seus agregados.

A introdução da variável ambiental nas *Contas Nacionais*, além de representar um agregado de renda, deverá evidenciar a Contabilidade Ambiental como instrumental importante para o planejamento, a medida em

que se apresente como geradora de indicadores para avaliação de políticas econômicas e ambientais.

4.2 Sistemas de Contas Nacionais - Uma das preocupações da Economia consiste em classificar os variadíssimos fenômenos da vida econômica e reuni-los em grupos homogêneos e apropriados para generalizações interpretativas da realidade. Esse é o objeto da Contabilidade Social (ou Nacional), que constitui uma forma especial de estatística econômica cuja tarefa é a classificação e a mensuração sistemática de todas as transações que compõem a vida econômica de uma nação.

Segundo Rossetti (1995), Contabilidade Social é definida como uma técnica, similar às dos sistemas convencionais de contabilidade, que se propõe a apresentar uma síntese de informações, cifradas em unidades monetárias, sobre os vários tipos de transações econômicas que se verificaram, em determinado período de tempo (normalmente um ano), entre os diversos setores e agentes do sistema econômico de um país. O objetivo, portanto, é obter medidas de desempenho do sistema econômico como um todo, o que possibilitaria quantificar o impacto e eficácia de políticas econômicas implementadas.

A fim de possibilitar a comparação dos resultados obtidos entre países distintos, a Organização das Nações Unidas - ONU desenvolveu esforço para definir conceitos, classificações e regras contábeis comuns a qualquer sistema econômico atual, visando a elaboração das Contas Nacionais de qualquer país.

No Brasil, os primeiros trabalhos de Contabilidade Nacional foram iniciados pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, em 1949. Atualmente, as tarefas relacionadas com o Sistema de Contas Nacionais encontram-se sob responsabilidade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

A principal variável mensurada mediante as Contas Nacionais é o Produto Interno Bruto – PIB. Essa variável representa o valor adicionado bruto de todas as unidades produtoras de uma economia. Equivale à diferença entre o valor da produção e o consumo intermediário. O PIB representa, ainda, a demanda final da economia e o total da renda gerada e distribuída em cada período.

O valor do PIB depende fundamentalmente do que se conceitua como produção. Existem atividades que não são computadas no PIB. Na verdade, o que entra ou não no cálculo da produção está sujeito a constantes alterações, à medida que os conceitos, dados e técnicas disponíveis se desenvolvem. Nesse contexto, os conceitos de renda e consumo, igualmente, são mutáveis.

Nas Contas Nacionais a renda representa o conjunto de remunerações primárias. Indica, também, a variação da riqueza ou acumulação de ativos produzidos em uma economia. Não deve ser confundida com Receita, que representa uma troca ou transferência de ativos.

A produção é a única fonte de variação de riqueza. A variação da

riqueza, disponível para o consumo ou acumulação, é a renda. Sem produção não há renda. Produção e renda existem uma em função da outra. Aliás, uma não existe sem a outra.

4.3. Inclusão do valor dos recursos naturais nas Contas Nacionais - Os recursos naturais representam insumos utilizados na produção e que não são gerados por ela: recursos não produzidos. Podem ser tangíveis e intangíveis. Entre esses recursos destacam-se os recursos naturais. Uma vez que sua variação não é gerada no sistema produtivo, não deve ser computada no cálculo da renda convencional. As Contas Nacionais ignoram a exaustão dos recursos naturais, mesmo que essa exaustão seja economicamente importante para o país e sistemas ecológicos afetados.

Assim, no PIB são computados apenas os ganhos decorrentes da utilização desses recursos. Quanto mais utilizados tais recursos maior será o crescimento do PIB, independentemente dos danos causados – estes, assim como os custos decorrentes dos problemas causados são ignorados. As Contas Nacionais contemplam soluções satisfatórias para lidar com o problema do consumo, possível extinção futura de recursos e a degradação ambiental.

Conseqüentemente, a capacidade de a Economia lidar com as alterações do ritmo de produção, à medida que os recursos naturais são utilizados, constitui um problema assaz preocupante, notadamente se pensarmos nas gerações futuras.

Um exemplo da ausência de preocupação com as perdas sofridas pelo meio-ambiente são as atividades de extração de minérios, que implica redução de ativos não produzidos. O valor monetário dessas perdas encontra-se embutido na receita obtida pela empresa mineradora e que não deveria fazer parte de sua renda. É mister encontrar uma forma de retirar do excedente o valor econômico da perda. Esse procedimento só deveria ser desconsiderado se o recurso fosse inesgotável e não houvesse danos ao meio-ambiente.

A sustentabilidade das atividades econômicas, baseadas na exploração de recursos naturais, é a capacidade de explorar agora aqueles recursos sem comprometer níveis futuros da atividade. Envolve um período bem mais amplo que o contemplado pela forma de estruturação das Contas Nacionais. É mister introduzir uma nova dimensão no cálculo do PIB. Essa é a preocupação das *Contas Ambientais*.

4.4. Sistemas de Contas Ambientais - Existem divergências sobre o tratamento a ser aplicado ao meio ambiente e aos recursos naturais e, ainda, sobre a forma segundo a qual as Contas Nacionais contemplarão tal tratamento.

Uma das propostas consiste na criação de sistema que trata as Contas Ambientais em separado, mantendo-se inalterado o cálculo do PIB convencional. Outra defende a formulação completa de novo sistema de agregação de informações que não se restrinja apenas às transações econômicas. Existem variações com respeito a essas propostas.

Sob o ponto de vista exclusivamente ecológico, as atividades econômicas constituem um subconjunto das relações entre os seres humanos e demais integrantes dos ecossistemas dos quais fazem parte. Portanto, a economia seria parte de um amplo sistema de contabilidade ambiental no qual seriam contempladas as trocas efetuadas entre os homens e a natureza. Isso implicaria alteração radical nos Sistemas de Contas Nacionais. Abandonar-se-ia as valorações econômicas em prol da incorporação de indicadores não-monetários cujo equilíbrio estaria condicionado a ausência de prejuízos, decorrentes das ações humanas, às funções naturais do ecossistema.

Diante da ótica da Economia, a existência de sistemas contábeis estaria condicionada às atividades econômicas. O meio ambiente seria provedor de serviços destinados ao bem-estar social. Nesse caso as Contas ambientais seriam orientadas para registrar as funções econômicas do meio-ambiente e recursos naturais de modo a retratar as variações quantitativas e qualitativas do bem-estar humano. Tais variações, mensuradas à parte, seriam incorporadas ao PIB, proporcionando uma nova medida do produto/renda.

4.5. Recursos Naturais: classificação e valoração - Os recursos naturais são, geralmente, classificados em duas categorias maiores:

- a) *recursos exauríveis* – aqueles cuja exploração implica a redução de disponibilidade/escassez para gerações futuras (petróleo);
- b) *recursos de fluxo* – que podem ter suas condições originais renovadas/restauradas naturalmente ou por ação humana (ar). Todavia pode ocorrer sua degradação/contaminação (externalidades negativas). Problemas da espécie são o objeto das Contas Ambientais que objetivam equacionar seu significado e calcular sua extensão.

Existem mercados organizados de compra e venda de recursos naturais exauríveis. Nesse caso, os preços de mercado serviriam como uma primeira aproximação para valoração desses recursos. Todavia essa valoração não é representativa dos efeitos futuros (da exploração dos recursos) sobre a capacidade de produção e geração de renda.

Por outro lado, para os recursos de fluxo inexistente direito de propriedade. Os efeitos da degradação desses recursos sobre as atividades econômicas são indiretos e geralmente perceptíveis somente em longo prazo. Técnicas de imputação de valor tornam-se complexas e de importância vital para determinar os preços que os recursos de fluxo assumiriam.

Essa ótica permite associar métodos diversos de valoração conforme a natureza dos recursos naturais objeto de valoração. Porém, mesmo assim, nem todas as situações permitem uma decisão mais precisa a respeito. O enquadramento dos recursos naturais em exauríveis e de fluxo não está isento de arbitrariedades.

4.6. Contas Nacionais e a Degradação dos Recursos de Fluxo - Existem três propostas básicas visando o ajuste das Contas Nacionais ao problema da

degradação dos recursos de fluxo:

1^a. – Excluir da demanda final todos os custos incorridos para prevenir a poluição ou degradação decorrente do uso dos recursos de fluxo (despesas defensivas). Atualmente esses gastos são classificados como consumo pessoal ou formação de capital, mas não refletem melhorias nas condições de vida ou na produção. Portanto, tais gastos devem ser tratados como consumo (ambiental) intermediário envolvido na produção. Esse procedimento tem como propósito evitar que gastos relacionados com conseqüências da degradação ambiental sejam computados como acréscimo de riqueza, na economia. Os preços de mercado seriam utilizados para valoração dessas despesas defensivas. Implicaria a redução da demanda e, conseqüentemente, do produto;

2^a. – Retirar do produto as *despesas que seriam necessárias* para evitar a degradação ou restaurar e/ou substituir elementos degradados do meio ambiente, em determinado período (manutenção do meio-ambiente). Representam o *montante que seria despendido* pela economia para evitar a degradação do meio-ambiente. A valoração é procedida por estimativa dos custos necessários para recuperar os elementos degradados, no período. Tratando-se de gastos virtuais, diferencia-se dos defensivos que são gastos efetivos. A conseqüência, todavia, é a mesma: redução do produto.

3^a. – Evidenciar a utilização dos recursos de fluxo, nas Contas Nacionais, mediante tratamento do meio-ambiente como agente econômico (utilização de conta específica). A crédito seriam registrados os subsídios proporcionados aos agentes que se beneficiam do uso gratuito dos recursos de fluxo (produto ambiental). A débito seriam lançados os custos impostos aos demais agentes prejudicados, de alguma forma, pela degradação do recurso de fluxo (perdas ambientais). Essas perdas serão deduzidas do produto sob forma de consumo ambiental. O saldo da conta representaria o benefício líquido da utilização dos recursos naturais e seria incorporado à produção ambiental.

Caso o recurso não disponha de preço no mercado é possível utilizar a técnicas de análise do custo benefício (mercados de recorrência ou hipotéticos) a fim de mensurar a disposição de pagar ou de aceitar pela eliminação das perdas ambientais, introduzindo-se uma taxa de desconto intertemporal no caso de perda esperada no futuro.

A aceitação de uma determinada forma de ajuste das Contas Nacionais não obriga a utilização da correspondente técnica de valoração. Na prática, às vezes, adota-se técnicas híbridas diferentes das que seriam coerentes com a forma de ajuste proposta.

4.7 Tratamento dos Recursos Exauríveis - As primeiras tentativas de avaliação do esgotamento de recursos exauríveis foram feitas por alguns países desenvolvidos (Noruega, França e Canadá). Todavia, como a mensuração era baseada em unidades físicas, inexistindo uma unidade comum não era possível agregar resultados de recursos diferentes. Também não era possível estabelecer relações com as Contas Nacionais, uma vez que essas são expressas em unidades monetárias.

Uma primeira interpretação pressupõe que os recursos exauríveis constituem um capital natural que não pode ser substituído pelas atividades humanas, o que determina a redução de seus respectivos estoques, o que é tratado como depreciação. A atividade extrativa, também, está sujeita a descobertas e reavaliações, o que implica contrapartidas para variações dos estoques.

A variação do capital natural relativa aos recursos exauríveis baseia-se na diferença entre os estoques inicial e final de cada período considerado, valorados a preço de mercado (método do preço líquido).

Um segundo procedimento consiste em considerar os recursos exauríveis como ativos que geram rendimentos enquanto durar sua exploração. O esgotamento do recurso é considerado perda que pode ser compensada caso o rendimento da exploração seja destinado à aquisição de outros ativos. Essa perda não deverá ser considerada depreciação e sim custo relativo ao consumo presente de rendimentos que seriam obtidos no futuro.

O custo de uso é calculado pelo valor presente da série de rendimentos que se espera obter da extração futura. A valoração depende, pois, da capacidade de manter níveis futuros de extração e o custo de oportunidade do capital. O produto sustentável é igual ao produto calculado de forma convencional menos o custo de uso. Assim o ajuste sempre é redutor (ou, no máximo, mantenedor) do nível do produto. Nunca poderá aumentá-lo.

Uma terceira proposta consiste em descontar do PIB a perda de bem-estar futuro decorrente do uso inadequado de recursos exauríveis. Pressupõe-se que, se os agentes maximizarem a utilização dos fatores de produção, o Produto Interno Líquido – PIL seria a medida ideal de bem-estar da economia. Portanto, se a produção não for gerada em seu nível ótimo, estará ocorrendo uma perda de bem-estar presente ou futura.

Propõe-se criar uma penalidade de ajustamento equivalente ao valor presente da diferença entre o nível de produção futuro (mantidas as atuais condições de extração) e o nível ideal de extração. Esse valor descontado do PIB e do PIL penalizaria as atuais medidas de renda pela redução do bem-estar futuro decorrente da extração.

4.8. Técnicas de Valoração Ambiental - Embora ainda sujeito a discussões, é permitido representar o *Valor Econômico do Meio Ambiente* mediante a expressão **VEMA = VU + VO + VE**, onde:

VU = *Valor de Uso* = valor atribuído pelas pessoas que efetivamente utilizam o meio ambiente em risco. Por exemplo: comunidades que sobrevivem de atividades extrativas.

VO = *Valor de Opção* = valor que pode ser atribuído ao uso do meio ambiente por pessoas que não usufruem do mesmo, mas que optaram por utilizá-lo futuramente em vez de fazê-lo no presente.

VE = *Valor de Existência* = Mais difícil de conceituar. Valor atribuído à existência de recurso ambiental independentemente de seu uso presente ou futuro.

Normalmente as pessoas valoram os recursos ambientais conforme sua concepção de *singularidade* e *irreversibilidade*, em caso de desgaste, do recurso. A seguir encontram-se apresentadas algumas técnicas para estimativa de valores.

Produção sacrificada – Relaciona-se com aspectos localizados cujos efeitos negativos podem ser mensurados. Exemplo: vazamento de óleo da Petrobrás na Baía da Guanabara.

Disposição para pagar – É uma medida de utilidade. Representa quanto o usuário estaria disposto a pagar pelo consumo do recurso. Apresenta os seguintes aspectos:

- a) **preço de propriedade** – Identificado através do mercado de recorrência. De difícil aplicação por falta de informação por parte dos consumidores. Exemplo: valor adicional de imóveis em virtude de sua localização em áreas livres de poluição;
- b) **valor contingente ou do mercado hipotético** – Sua determinação vale-se de pesquisas que identifiquem o valor de uso/existência associado à melhoria hipotética de ativos ambientais. Exemplo: quanto às pessoas estariam dispostas a pagar em impostos para que parques, rios, etc. fiquem preservados da poluição;
- c) **custo de viagem** – Estimativa do valor atribuído a benefícios recreativos. Exemplo: quanto as pessoas estariam dispostas a pagar pela visita a locais aprazíveis;
- d) **vida estatística** – A vida não tem preço de mercado. Todavia, é possível utilizar técnicas de cálculo para avaliar quantas vidas poderiam ser poupadas mediante cuidados preventivos e quanto as pessoas estariam dispostas a pagar pelo custo desses cuidados preventivos.

A aplicabilidade dessas técnicas, evidentemente, não é hermética. Mediante ajustes é possível aplicar essas e outras técnicas em situações diversas daquelas específicas de cada situação descrita.

4.9. Sistema Integrado de Contabilidade Econômica e Ambiental – SICEA -

A revisão do *System of National Accounts* – SNA, pelo Escritório Estatístico da ONU, tornou possível a introdução de contas satélites no SNA expandindo sua capacidade para atender outras áreas de interesse, tornando possível a elaboração do Sistema Integrado de Contabilidade Econômica e Ambiental. Aqui fazemos apenas referência ao assunto devido a limitação física do texto.

5. CONCLUSÃO

Este século que findou foi marcado por uma agressão sem precedentes ao meio ambiente. Muitas ações e medidas foram praticadas e adotadas visando atenuar os problemas ambientais. Trata-se de uma tarefa difícil quando algumas das principais causas originam-se na própria sociedade.

Nesse contexto, a Contabilidade contribui desenvolvendo formas de identificar, mensurar e registrar os custos ambientais, proporcionando uma dimensão mais clara dos problemas de modo a subsidiar o planejamento, controle e tomada de decisões, tanto a nível de empresa como a nível nacional.

A Contabilidade Financeira Ambiental pode proporcionar importantes subsídios norteadores do desempenho gerencial da empresa, inclusive quanto ao dimensionamento dos investimentos necessário para que opere dentro de uma margem de risco aceitável. Também, proporciona maior transparência para o usuário externo, podendo constituir-se num importante diferencial competitivo em favor da empresa.

A utilização adequada da CFA, observando os princípios contábeis pertinentes, resguardaria a empresa quanto às incertezas futuras e proporcionaria condições ideais à auditoria externa, conferindo maior credibilidade à atuação da empresa na área ambiental.

O engajamento – cada vez maior – das empresas na causa ambiental ainda é insatisfatório. Muitos empresários relutam em aderir à causa ambiental por diversas razões, inclusive devido ao ônus inicial e a incerteza dos benefícios futuros. Nesse caso, o governo poderia analisar a viabilidade de estabelecer um sistema de incentivos que transformasse as empresas em suas parceiras, reduzindo seus próprios gastos na área ambiental.

A Contabilidade Ambiental (em nível Nacional), por sua vez, objetiva corrigir um defeito existente nas Contas Nacionais. Estas não levam em consideração a utilização dos recursos naturais e os efeitos da degradação ambiental decorrentes das atividades produtivas. Só consideram o que foi agregado. Nenhuma perda é consignada. Conseqüentemente variáveis importantes, como é o caso do PIB, encontram-se superdimensionadas.

As propostas de criação de Contas Ambientais, a serem incorporadas às Contas Nacionais, consideram que a economia faz parte de um amplo sistema de contabilidade no qual seriam contempladas as trocas entre as atividades humanas e a natureza. Assim, as variações medidas dos recursos naturais seriam incorporadas ao PIB proporcionando nova medida para o produto/renda.

A mensuração dos recursos naturais e de suas variações não é uma tarefa fácil. Todavia, existem técnicas criadas para tal mister e outras certamente serão desenvolvidas pelos pesquisadores. O resultado obtido com o emprego dessas técnicas será apenas uma aproximação. Mas, essa aproximação proporcionará uma base razoável para orientar a política ambiental do governo.

6. BIBLIOGRAFIA

BERGAMINI Jr. *Custos Emergentes da Contabilidade Ambiental*. Revista Pensar Contábil. ed. especial. Rio de Janeiro: CRC, Ago/Out 2000, p. 3-11.

BRASIL, *Constituição da República Federativa do Brasil*. Texto Constitucional Promulgado em 1988. Brasília, Senado Federal, 2000.

CUNHA, S.B.; GUERRA, A.J.T. *Avaliação e perícia ambiental*. 2 ed. Bertrand Brasil, 2000.

DE LUCA, Márcia M. Mendes; MARTINS, Eliseu. *Ecologia via Contabilidade*. Revista Brasileira de Contabilidade, Brasília, ano 24, Nº. 86. Mar 1994.

FERREIRA, Araceli C.S. *Uma contribuição para a gestão econômica do meio ambiente - um enfoque de sistema de informações*. Dissertação de mestrado FEA/USP. São Paulo, 1998.

KRAEMER, Maria E.P. *Contabilidade Ambiental*. Revista Pensar Contábil. Edição especial. Rio de Janeiro: CRC, Ago/Out 2000, p. 19-26.

MACHADO, P.A.L. *Direito Ambiental Brasileiro*. 8 ed. São Paulo:Malheiros, 1999.

MOTTA, Ronaldo S. (Coord). *Contabilidade ambiental - Teoria metodologia Estudos de casos no Brasil*. Brasília: IPEA - Serviço editorial, 1995.

MOURA, L.A.A. *Economia Ambiental- Gestão de custos e investimentos*. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2000.

PINTO, Waldir D.; ALMEIDA, Marília (Org). *Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente 1984/1999*. Ed Ambiental 1999.

PRINGLE, Hamish; ATHOMPSON, Majorie. *Marketing Social*. São Paulo: Makron Books, 2000.

RIBAS, L.C. *A problemática ambiental*. Rio de Janeiro: Leme, 1999.

RIBEIRO, MAISA S. *Custeio das atividades de Custeio ambiental*. Tese de Doutorado FEA/USP. São Paulo,1998.

ROSSETI, José P. *Contabilidade Social*. 7 ed. São Paulo: Atlas, 1995.

SILVA Jr, J.B. (Coord). *Passivo ambiental (Pricewaterhouse Coopers)* . in Temas Contábeis em Destaque - Coleção seminários CRC-SP / IBRACON, Atlas, 2000. p.113-129.

SOARES, Guido.F.S. *Direito Internacional do meio ambiente - emergência obrigações e responsabilidades*. São Paulo: Atlas 2001.

WEBSTER, F. Elmer. *Aspectos Sociais do Marketing*. 1 ed. São Paulo: Atlas,1978.