

**AGENDA 21 GLOBAL:  
um estudo acadêmico sobre  
a importância das Ciências  
Contábeis para o desenvolvimento  
sustentável**

Edgar de Lima Silva

I

# AGENDA 21 GLOBAL: um estudo acadêmico sobre a importância das Ciências Contábeis para o desenvolvimento sustentável

Edgar de Lima Silva\*

## RESUMO

O estudo visa promover um 'apanhado' qualitativo de atividades acadêmicas de alunos concluintes do curso de Ciências Contábeis a partir de Estudos de Casos sobre a Agenda 21 Global. O estudo revela a qualidade das pesquisas na disciplina de Contabilidade Ambiental. Os temas desenvolvidos nos estudos foram: Poluição Urbana, Lixo, Feiras Livres, Aquecimento Global, Florestas, Água, Legislação Ambiental e Contabilidade Ambiental. Nos seminários, os temas foram bem explorados pelas equipes, suscitando debates interessantes. A partir de discussões, os alunos puderam ter mais noção sobre a importância da disciplina, do Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Global, sempre relacionados com os temas. As situações *cases* discutidas tiveram como foco as diferentes atividades empresariais, considerando suas relações ambientais e sociais. Por fim, a comunidade acadêmica envolvida foi avaliada e, mostrando-se preocupada com o futuro Planeta Terra, apresentou propostas sobre o que se pode fazer para os benefícios que as futuras gerações poderão ter.

**Palavras-chave:** Agenda 21 Global. Desenvolvimento Sustentável. Contabilidade Ambiental. Meio Ambiente. Estudo de Caso. Atividades Acadêmicas.

## 1 INTRODUÇÃO

As possibilidades que dão oportunidades do acesso ao Ensino Superior, no Brasil, têm gerado discussões entre as mais diferentes áreas de conhecimentos científicos na sociedade.

A mídia, por sua vez, tem procurado dar ênfase ao assunto e questiona a capacidade dos governos em garantir o ensino para todos. Por outro lado, os setores relacionados à educação, principalmente, as Instituições de Ensino Superior – IES procuram se manter atentas para recuperar essa falha e oferecer cursos superiores, visando à formação crítica do cidadão. Entretanto, levando-se em consideração os diferentes momentos vividos pela educação brasileira, há de se colocar em jogo a qualidade oferecida por algumas IES em determinados cursos, fato comprovado pelo Ministério da Educação – MEC a partir de resultados obtidos nos exames nacionais. Realidade que serve como alerta às IES, e aos estudantes que pretendem realizar um curso superior.

\* Mestre em Controladoria e Contabilidade pela FEA/USP; Doutorando em Gestão de Empresas – UAA; Professor a UFPA e UNAMA; Diretor da Faculdade de Ciências Contábeis da UFPA; Pesquisador em Contabilidade Ambiental.

O cenário atual aponta para a necessidade de mudanças nos segmentos empresariais para ajustes frente à nova ordem social e ambiental. Nessa perspectiva, os Sistemas de Gestão Ambiental – SGA representam, para a empresa, alternativas pela busca da qualidade, além da origem bem definida da matéria-prima. Os clientes estão cada vez mais informados e predispostos a comprar e usar produtos que respeitem o ambiente (TINOCO e KRAEMER, 2004), reservando às empresas a condição de competitividade.

Nesse sentido, desde os momentos iniciais de sua preparação como cidadão e profissional, cabe-lhe o empenho para agregar conhecimentos sobre os cenários econômicos e, é com esse propósito que as atividades desenvolvidas em sala de aula sobre diferentes casos, voltados para a Agenda 21 Global e o futuro da humanidade, foram pesquisadas, desenvolvidas e apresentadas pelos alunos em forma de seminários.

Desse modo, as pesquisas realizadas permitiram que as discussões sobre os Estudos de Casos, envolvendo empresas que têm atividades relacionadas ao meio ambiente, fossem apresentadas pelos esses estudantes que demonstraram conhecimentos científicos e, principalmente, conscientizações, acerca das questões ambientais.

Num futuro próximo, quando esses estudantes chegarem ao mercado de trabalho, poderão orientar seus clientes e empresas para que a partir das atividades operacionais as práticas ambientais sejam levadas a uma redução de gastos (TINOCO e KRAEMER, 2004) que dê melhoria nos resultados e, dessa forma, atender ao pressuposto básico da contabilidade como ciência social.

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A comunidade internacional passou a refletir sobre o assunto com a finalidade de alcançar uma conclusão pessoal (LAKATOS e MAR-

CONI, 1992), a partir desse envolvimento, visando o destino da humanidade foi definido o conceito de Desenvolvimento Sustentável “que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades” (CMMAD, 1987). Durante a Conferência Rio 92 foi concebida a Agenda 21 Global, comprometida com a mudança da matriz de desenvolvimento no século XXI.

O Ministério do Meio Ambiente – MMA (2008) destaca que além do documento em si, a Agenda 21 Global é um processo de planejamento participativo que resulta na análise da situação atual dos atores envolvidos e planeja o futuro de forma sustentável. Esse processo deve envolver toda a sociedade na discussão dos principais problemas e na formação de parcerias e compromissos para a sua solução a curto, médio e longo prazos. A análise do cenário atual e o encaminhamento das propostas para o futuro devem ser realizadas dentro de uma abordagem integrada e sistêmica das dimensões econômica, social, ambiental e político-institucional da localidade. Em outras palavras, o esforço de planejar o futuro, com base nos princípios da Agenda 21 Global, gera inserção social e oportunidades para que as sociedades e os governos possam definir prioridades nas políticas públicas.

É importante destacar que a Rio 92 foi orientada para o desenvolvimento, e que a Agenda 21 Global é uma Agenda de Desenvolvimento Sustentável, onde, evidentemente, o meio ambiente é uma consideração de primeira ordem. O enfoque desse processo de planejamento apresentado com o nome de Agenda 21 Global não é restrito às questões ligadas à preservação e conservação da natureza, sim a uma proposta que rompe com o desenvolvimento dominante, onde predomina o econômico, dando lugar à sustentabilidade ampliada, que une a Agenda Ambiental e a Agenda Social, ao enunciar a indissociabilidade

de entre os fatores sociais e ambientais e a necessidade de que a degradação do meio ambiente seja enfrentada,

juntamente com o problema mundial da pobreza. Enfim, a Agenda 21 Global considera, dentre outras, questões estratégicas ligadas à geração de emprego e renda; à diminuição das disparidades regionais e inter-pessoais de renda; às mudanças nos padrões de produção e consumo; à construção de cidades sustentáveis e à adoção de novos modelos e instrumentos de gestão, espaço que a Contabilidade pode dar valiosa contribuição.

Essa concepção processual e gradativa da validação do conceito implica assumir que os princípios e as premissas que devem orientar a Agenda 21 Global não constituem um rol completo e acabado: torná-la realidade é antes de tudo um processo social, no qual, todos os envolvidos vão pactuando paulatinamente novos consensos e montando uma Agenda possível, rumo ao futuro que se deseja sustentável.

## 2.2 AGENDA 21 GLOBAL

A Agenda 21 Global foi concebida a partir de um plano de ação para ser adotado global, nacional e localmente, por organizações do sistema das Nações Unidas, governos e pela sociedade civil, em todas as áreas em que a ação humana impacta o meio ambiente. Constitui-se na mais abrangente tentativa já realizada de orientar para um novo padrão de desenvolvimento para o século XXI, cujo alicerce é a sinergia da sustentabilidade ambiental, social e econômica, perpassando em todas as suas ações propostas. ([www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)).

A Agenda 21 Global contém 40 capítulos e foi construída a partir de consenso dos países participantes, com a contribuição de governos e instituições da sociedade civil de 179 países, em um processo que durou dois anos e culminou com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvol-

vimento – CNUMAD, no Rio de Janeiro, em 1992, também conhecida por Rio 92.

Diante de iniciativas tão necessárias como esta, a cada dia vem se fortalecendo os debates acerca das questões ambientais. A partir dessa conscientização, a sociedade tem tido olhos, ouvido e voz para manifestar preocupações sobre a forma como o Planeta Terra vem sendo tratado, rejeitando ações de empreendimentos que, em suas atividades operacionais, agridam o meio ambiente sem retorno compensatório ao mal causado.

Por outro lado, o valor da empresa já não pode ser mensurado apenas pelo seu patrimônio constituído, mas, sobretudo, ela deve incorporar um capital intangível que será significativo para sua continuidade (SILVA, 2003a). Nesse sentido, uma empresa tida como nociva ao meio ambiente, de acordo com os padrões internacionais de qualidade, não terá espaço competitivo, diante do conceito que vem sendo concebido pela sociedade atual.

No Brasil, as questões inerentes ao meio ambiente ganham maior dimensão social e política, na medida em que, pelas particularidades apresentadas em suas riquezas, espalhadas em todas as regiões, especialmente, a amazônica dão ao país um fôlego de sustentabilidade natural, diferente daqueles países que não contam com esse mesmo privilégio. Entretanto, essa situação coloca o Brasil entre os países com maior visibilidade para os eventuais danos ambientais. Nesse particular, a Contabilidade, enquanto ciência abre uma vertente para estudos relacionados ao meio ambiente, pois é por meio de relatórios e conceitos que se deverá chegar a ponto de entender que os controles dos gastos e uso dos recursos poderão ser mais bem aprimorados com adoção de sistemas (SILVA, 2003a) para garantir que gerações futuras possam continuar tendo os mesmos benefícios que se tem hoje (SILVA, 2003b).

Isso considerando que estes são abrangentes e usados para designar ações

ambientais em espaços geográficos específicos de recursos naturais e, portanto, constitui-se em um instrumento de gestão (SILVA, 2003b) que possibilitam a organização de qualquer dimensão, visando controlar o impacto operacional no ambiente (TINOCO e KRAEMER, 2004), portanto, demanda o planejamento das atividades para a eliminação ou minimização dos impactos ao meio ambiente e a Agenda 21 Global vem dar mais consistência a essa realidade.

Por conta de uma realidade, onde o meio ambiente representa uma prioridade mundial, conforme bem definido na Agenda 21 Global, não se vê espaço para a exclusão de qualquer segmento, e sim a evolução dos diferentes cenários que devem adaptar-se a cada dia com realidades que venham trazer benefícios ao meio ambiente.

### 2.3 EVOLUÇÃO DA CIÊNCIA CONTÁBIL

A história da contabilidade se confunde com a própria história do homem. Em trabalhos arqueológicos foram encontrados vestígios que remetem a existência de sistemas contábeis já na pré-história, mais precisamente durante o período Mesolítico (SCHMIDT, 1996), cujo período está compreendido entre 10.000 e 5.000 anos a.C. Ainda, segundo Schmidt, (1996), esse achado foi caracterizado como pré-histórico pelo fato de situar-se antes do aparecimento da escrita. Em outra abordagem, o autor relata que em sítios arqueológicos do Oriente Próximo foram encontrados materiais utilizados por civilizações pré-históricas que caracterizaram um sistema contábil, utilizado entre 8.000 e 3.000 a.C., constituído de pequenas fichas de barro.

A partir de 1494, com a publicação do Frei Luca Pacioli, sobre um sistema de codificação (HENDRIKSEN e BREDÁ, 1999), surgiu uma nova metodologia científica, denominada como o Método das Partidas Dobradas – MPD. Essa

obra representa uma importante contribuição para o avanço da Ciência Contábil, uma vez que traz um eficiente recurso para quantificar a evolução patrimonial (IUDÍCIBUS, 2000).

Ao passar por vários momentos da história, a Contabilidade vem apresentando constantes modificações evolutivas e chega aos dias atuais com perspectivas de abrir espaços para a concentração de novas vertentes de estudos, permitindo aos diferentes usuários uma informação mais apropriada.

Nesse particular, a vertente Contabilidade Ambiental tem seu propósito voltado a estudos acerca de fenômenos patrimoniais que, numa eventualidade operacional, possa afetar o patrimônio natural ou ambiental. Destacam Hendriksen e Breda (1999) que se Pacioli estivesse vendo esses acontecimentos se sentiria muito confortável com os sistemas contábeis existentes, e chamam atenção sobre os vários instrumentos financeiros disponíveis, capazes de gerar benefícios consideráveis na informação.

Portanto, a contabilidade financeira representa a base para que os estudos ambientais sejam desenvolvidos a contento, na medida em que os efeitos econômicos imputados ao patrimônio devem ser bem interpretados para que a informação seja útil na tomada de decisão.

Por seguir a linha da história da evolução contábil, o meio ambiente oferece grandes desafios para as diferentes ciências e, na Contabilidade, existem estudos que estão em busca do desenvolvimento de metodologias que venham possibilitar maior acompanhamento do patrimônio natural, cuja realidade, é a abundância dos recursos classificados como bens livres (DONAIRE, 1999), configurando-se como atrativo para uma exploração sem limite, fato já constatado e que tem despertado interesses sociais e das ciências que introduzem mecanismos de controle sobre o uso dos destes.

Segundo Maimon (1992 apud DONAIRE, 1999) destaca que “Adam Smith considera os re-

cursos naturais como importante pré-requisito no processo de desenvolvimento”, significando que seja qual for a seqüência que a ciência tome, o meio ambiente não pode deixar de ser desconsiderado em seus estudos e, dessa forma, abre espaço para que acadêmicos possam se envolver na questão e mostrar suas experiências por meio de exposições em sala de aula, possibilitando, assim, o compartilhamento das atividades.

### 2.3.1 Contabilidade Ambiental

A Contabilidade tem modificado a maneira de informar, adotando sistemas que melhor se adapte à realidade dos usuários, uma vez que “a dinâmica e a complexidade da economia e da política mundial têm sofrido profundas alterações ao longo do tempo” (RIBEIRO, 1998), exigindo, dessa forma, uma contextualização compatível, dando lugar para a vertente Contabilidade Ambiental. Sua proposta vem atender a necessidade específica que possibilite a quantificação da riqueza patrimonial, sem perder de vista o relacionamento que a entidade tem com o meio ambiente, decorrente de suas atividades operacionais.

Se essa é uma questão que passa pela gestão das entidades, as decisões devem fluir a um ponto que leve a empresa ao aperfeiçoamento de seus produtos e serviços, dando à administração uma visão holística dos fatores que circundam sua atividade, sem perder de vista a realidade patrimonial do empreendimento, em que a Lei das Sociedades por Ações e suas alterações definem que a empresa deverá buscar seus objetivos operacionais, sem perder de vista a maneira de demonstrar sua riqueza patrimonial.

Nesse sentido, as empresas podem levantar a sua realidade patrimonial, utilizando a Contabilidade Ambiental, sem perder de vista a estrutura patrimonial, definida em lei, ao ponto de se saber sobre sua realidade opera-

cional frente às questões ambientais. Sobre tudo, deve-se entender que investimentos prévios para a preservação evitam problemas futuros e são, quase sempre, menores que podem resultar, a médios e longos prazos, menos risco à continuidade da entidade (DONAIRE, 1999).

Diante das dificuldades que a empresa possa encontrar, o ponto falho relacionado com exploração desordenada de recursos decorrentes de atividades econômicas causa sérios prejuízos, de modo sistêmico e, em muitos casos, gerando passivo ambiental para a empresa, a ponto de comprometer sua continuidade.

Os danos causados ao meio ambiente podem ser sentidos, desde a crescente ocorrência de fenômenos naturais às resultantes de processos operacionais das empresas. Ainda assim, gera certa falta de preocupação sobre a urgência necessária de preservação por parte das nações, em particular aquelas tidas como desenvolvidas que, por sinal, são as que mais agredem o meio ambiente, fato que a Agenda 21 Global institui como um dos parâmetros para adotar procedimentos relacionados à sustentabilidade, sabendo-se que as diferentes economias mundiais têm suas realidades assentadas nas atividades desenvolvidas pelas empresas.

Os quarenta capítulos da Agenda 21 Global representam o resultado de um amplo debate, onde aponta para um cenário relacionado ao Século XXI; contemplam os diferentes setores sociais e produtivos, no sentido de encontrar mecanismos para estabelecer o nível de equilíbrio do desenvolvimento, sem prejuízo para o ecossistema, portanto, sustentável.

A Contabilidade Ambiental representa as possibilidades de novos estudos, desenvolvidos por estudiosos, na tentativa de estabelecer uma interação de diferentes ciências para facilitar na identificação, mensuração, registro, demonstração e análise dos fatos ambientais, portanto, representa um grande desafio.

### 2.3.2 Ciência Contábil: a questão ambiental em foco

As ciências vêm em apoio ao manejo prudente do meio ambiente e desenvolvimento para a sobrevivência diária e o futuro da humanidade. Elas

podem proporcionar os conhecimentos por meio de pesquisas, aprofundadas dos processos ambientais, e por meio da aplicação dos instrumentos modernos e eficientes de que se dispõe, portanto, devem continuar desempenhando um papel cada vez mais importante no aumento da eficiência do aproveitamento dos recursos e na descoberta de novas práticas, recursos e alternativas de desenvolvimento, conforme estabelecido na Agenda 21 Global.

Nesse sentido, a Agenda 21 Global, em seu Capítulo 35, destaca que “devem-se aplicar os conhecimentos científicos para articular e apoiar as metas de desenvolvimento sustentável por meio da avaliação científica da situação atual e das perspectivas futuras do sistema Terra”.

Diante das ameaças, prevê a Agenda 21 Global, em seu Capítulo 35, sobre danos ambientais irreversíveis, a falta de conhecimentos científicos não deve ser desculpa para postergar a adoção de medidas que se justifiquem por si mesmas. A abordagem da precaução pode oferecer uma base para políticas relativas aos sistemas complexos que ainda não são plenamente compreendidos e cujas conseqüências de perturbações não podem, ainda, ser previstas.

Desse modo, o desenvolvimento de ações que busquem conscientizar as pessoas sobre a realidade ambiental, representa uma maneira para utilizar o poder de determinada Ciência em oferecer subsídios às mudanças necessárias. Nessa linha de raciocínio que o presente estudo foi desenvolvido a partir de informações obtidas em atividades acadêmicas de sala de aula, dando aos alunos de Ciências Contábeis, em fase de conclusão de curso, tarefas de pesquisas sobre as atividades empresariais,

visando conhecer suas realidades com os estudos de casos acerca de Sistemas de Gestão Ambiental – SGA, onde a vertente Contabilidade Ambiental possa oferecer os instrumentos de controle sobre as diferentes questões relacionadas ao meio ambiente.

Diante da experiência e, considerando a grande qualidade das pesquisas apresentadas durante os seminários e, ainda, as contribuições dadas pelos alunos que passaram a demonstrar maior conscientização acerca desse cenário ambiental, optou-se pelo aproveitamento das informações para socializar com a comunidade contábil brasileira, visto que o Capítulo 35, da Agenda 21 Global, trata exatamente sobre “a ciência para o desenvolvimento sustentável” e, entende-se que a Contabilidade não pode se furta ao direito científico de manter debates sobre as questões inerentes ao meio ambiente e, principalmente, do desenvolvimento sustentável.

### 3 MARCO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Para o desenvolvimento das pesquisas utilizou-se como parâmetro o total de alunos do curso de Ciências Contábeis de uma Instituição de Ensino Superior – IES, a qual tem registrado em sua matrícula um total de 925 alunos, divididos em 22 turmas de primeiro ao oitavo semestre.

A partir da população estudada e, levando em consideração as particularidades da Matriz Curricular do Projeto Pedagógico da IES que contempla a disciplina específica sobre questões ambientais, aplicada aos alunos do sétimo semestre, foi possível a aproximação do mundo real e se tirar subsídios para discussões em sala de aula. Assim, foram envolvidos cerca de 209 alunos, ou seja, aproximadamente 23% da população total e 100% da população de alunos matriculados para desenvolver as atividades.

No desenvolvimento das atividades foram formadas equipes para trabalhar com diferentes temas, como: Poluição Urbana, Lixo, Fei-

ras Livres, Aquecimento Global, Florestas, Água, Legislação Ambiental, Contabilidade Ambiental.

As atividades tiveram como foco a Agenda 21 Global e foram desenvolvidas durante o período de agosto de 2007 a março de 2008, possibilitando discussões com enfoques na função social da contabilidade em relação às questões relacionadas à Agenda 21 Global e o desenvolvimento sustentável, conforme os estudos de casos que foram desenvolvidos a partir de pesquisas junto às empresas.

#### **4 RESULTADOS DA PESQUISA: análise qualitativa dos cases**

Com o desenvolvimento das atividades, as equipes foram avaliadas em suas performances pelo professor que pode tirar conclusões acerca dos *cases* discutidos, verificando a qualidade das produções, que possibilitou a análise qualitativa dos dados levantados durante as pesquisas, conforme apresentadas nos Quadros 1 e 2.

Atividade/Caso	Abordagem	Reflexos	Discussões	Conclusões
Poluição Urbana	Estudos sobre os diferentes tipos de poluição.	As turmas refletiram e demonstraram interesse pelo assunto.	Os casos possibilitaram a fixação do aprendizado.	As discussões possibilitaram novo posicionamento de parte dos alunos.
Lixo	Visão sobre conceito de resíduos gerados.	Os prejuízos que trazem ao meio ambiente.	Reflexão do papel que cada cidadão com essa causa.	Conscientização dos alunos sobre a necessidade do tratamento adequado ao lixo.
Feiras Livres	Visitas em algumas feiras para análise da realidade dessas atividades.	Identificação das origens e forma de comercializar os alimentos.	Feirantes que não têm conhecimento e compromissos com a realidade ambiental.	Mais cuidados com os alimentos e a necessidade de adoção de políticas públicas fiscalizadoras.
Aquecimento Global	Estudo da realidade sobre o futuro do Planeta Terra.	Os alunos conheceram mais a realidade sobre o aquecimento global.	Necessidades das empresas melhorarem sua realidade operacional.	O Planeta está em perigo e a humanidade necessita tomar providências para salvá-lo.
Florestas	Os diferentes tipos de florestas e o uso dos recursos.	Os recursos florestais podem levar ao esgotamento e falta para gerações futuras.	Plano de manejo como alternativa de melhoria da realidade florestal.	Mais envolvimento da sociedade e governo para coibir o uso desordenado das florestas. A Contabilidade pode auxiliar nesse processo.
Água	A disponibilidade de água para consumo é de menos de 1%. Uso inadequado pela população.	A escassez desse recurso e o comprometimento para as futuras gerações.	O que se pode fazer para a melhoria do cenário.	Mudança de comportamentos em cada cidadão.
Legislação Ambiental	As legislações para coibir ações inadequadas das empresas.	Instrumentos de sanções para coibir ou punir atividades inadequadas ao meio ambiente.	Os tipos de legislações existentes e sua aplicabilidade.	Necessidade de mais fiscalização por parte dos órgãos competentes e sociedade.

**Quadro 1** – Análise das Pesquisas: Cases.  
Fonte: Cases: Trabalhos de Pesquisa, 2008.

Atividade/Caso	Abordagem	Reflexos	Discussões	Conclusões
Contabilidade Ambiental	<p><b>Ativos</b> são itens que devem ser considerados de forma segregada aos demais.</p> <p><b>Receitas Ambientais</b> com a possibilidade de reaproveitamento de resíduos para transformação em subprodutos e a realidade do CO<sub>2</sub>.</p> <p><b>Custos Ambientais</b> como condição estratégica para a empresa.</p> <p><b>Passivos Ambientais</b> em função de riscos ambientais decorrentes das atividades operacionais da empresa.</p> <p><b>Despesas Ambientais</b> ocorreram na perspectiva de obter receitas, numa relação direta com o meio ambiente.</p>	<p>Influência do aprendizado na atividade profissional do Contabilista.</p> <p>Benefícios a partir do incremento de caixa pelas vendas de subprodutos pela empresa.</p> <p>Os alunos entenderam a importância da adoção de medidas para identificação dos custos ambientais no processo produtivo.</p> <p>Constituição de provisão própria à empresa manter uma imagem positiva perante a sociedade em relação ao meio ambiente.</p> <p>A incidência do resultado sobre o patrimônio líquido da empresa.</p>	<p>O contador pode orientar as empresas sobre a importância dos componentes patrimoniais.</p> <p>Aprendizado sobre as formas de adoção de procedimentos para o incremento de caixa.</p> <p>Como tratar a questão dos subprodutos de gás carbônico.</p> <p>Como os profissionais da área contábil devem passar orientações aos seus clientes sobre essa realidade.</p> <p>Como deverão ser passadas as orientações de prevenção ambiental às empresas pelos profissionais da contabilidade.</p> <p>Quanto à preocupação que</p>	<p>deverá ter o profissional para orientar as empresas.</p> <p><b>Gerais</b></p> <p>Conhecimento novo que deve ser adotado pelas IES e orientação aos profissionais para introduzir mudanças nas empresas.</p> <p>Ampliação das literaturas mais específicas sobre a Contabilidade Ambiental.</p> <p>Reconhecimento pela sociedade em decorrência de ações positivas de empresas em relação às questões ambientais, fato que poderá ter participação direta do profissional da contabilidade.</p>

**Quadro 2** – Reflexos Patrimoniais: análise dos Cases.  
Fonte: Cases: Trabalhos de Pesquisa, 2008.

Nessa perspectiva, da realidade acadêmica em que foi dado aos estudantes oportunidade de interação com a ciência, obteve-se as contribuições acadêmicas colocados a teste, diante dos aprendizados na academia em relação ao mundo científico.

Para contextualizar aspectos científicos, relacionados à Agenda 21 Global, foram segregadas situações dos diferentes casos estudados pelos alunos, os quais a partir de uma análise qualitativa são apresentados no estudo em questão.

Nesse particular, foram designadas equipes para desenvolver a Busca de informações sobre as questões inerentes a situação da água no planeta.

### Água

**Racionalizar o uso da água não significa ficar sem ela periodicamente. Significa usá-la sem desperdício, considerá-la uma prioridade social e ambiental, para que a água tratada, saudável, nunca falte nas torneiras.** ([www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br) – Turma 7CCN12, 2008).

- a. Algumas medidas para ajudar na solução de problemas em relação à poluição da água:
  1. A existência de normas, como a Lei nº 9.605, de 12.02.1998, vem com o propósito de manter o rigor para que as indústrias procurem tratar seus resíduos antes de lançá-los nos rios e oceanos.
  2. Investimentos nas áreas de fiscalização das indústrias; ampliação da rede de esgotos; saneamento básico para todos.
  3. Investimentos na construção de navios mais seguros para o orte de combustíveis.
  4. Melhoramentos no sistema de coleta de lixo e a implantação de novas estações de tratamento de esgotos.
  5. Campanhas publicitárias, buscando a explicação de técnicas de saneamento para a população carente e os riscos da poluição.

### Feiras Livres

- b. A origem das feiras livres confunde-se com a própria história, não se sabe ao certo onde e quando apareceu a primeira feira. Existem dados que permitem afirmar que em 500 a.C. já havia feiras no Médio Oriente.

As feiras sempre revelaram um caráter comercial desde o início. Mercadores de terras distantes juntavam-se para troca de produtos e, com o passar do tempo, tornaram-se grandes fontes de empregos e escoamento da produção, cuja fonte de consulta foi desenvolvida por alunos da Turma 7CCN12, durante atividades realizadas em 2008.

- c. Vale destacar que a Lei Orgânica do Município da Cidade de Belém, Estado do Pará, dispõe que as atividades comerciais nas feiras livres destinam-se ao abastecimento supletivo de gêneros alimentícios essenciais à população; será exercida mediante licença, após matrícula na Prefeitura Municipal, além de priorizar os produtores rurais.

A localização das feiras será em áreas ou logradouros públicos organizados de modo a não prejudicar o trânsito e o acesso fácil para aquisição de mercadorias, bem como as mercadorias devem ser expostas em estruturas padronizadas e higiênicas, dentro dos horários previamente estabelecidos, de maneira que todos os procedimentos estejam condizentes com as realidades ambientais do entorno.

No Estudo de Caso na Feira do Ver-o-Peso, de Belém do Pará, foi constatada sua importância para a economia regional, onde são injetados cerca de R\$ 1,3 milhão por dia, com um volume de pessoas envolvidas em torno 50 mil/dia ([www.secon.govpa.br](http://www.secon.govpa.br), 2008).

### Legislação Ambiental

- d. A legislação relacionada a Crimes Ambientais, conforme Lei nº 9.605, de 12.02.1998, dá à sociedade um instrumento para garan-

tir agilidade e eficácia na punição de infratores do meio ambiente. A lei não trata apenas de punições severas, incorporou métodos e possibilidades para a dispensa de aplicação das penas, desde que o infrator recupere o dano ou, de outra forma, pague sua dívida à sociedade.

A partir do Quadro 3, pode-se fazer uma comparação da situação antes e depois da lei.

A partir dessa realidade, a empresa desenvolve suas atividades e contribui para a diminuição das diferenças ambientais, procurando dar o destino adequado aos resíduos ([www.natura.com.br](http://www.natura.com.br) – Turma 7CCN12, 2008).

f. As equipes, após as pesquisas realizadas sobre o assunto, apresentam três formas para o melhor tratamento do lixo a partir da regra dos três Rs, quais sejam:

Antes da Lei	Depois d3i
<p>Leis esparsas, de difícil aplicação.</p> <p>Pessoa jurídica não era responsabilizada criminalmente.</p> <p>Pessoa jurídica não tinha decretada liquidação quando cometia infração ambiental.</p> <p>A reparação do dano ambiental não extinguia a punibilidade.</p>	<p>A legislação ambiental é consolidada; as penas têm uniformização e gradação adequadas e as infrações são claramente definidas.</p> <p>Define a responsabilidade da pessoa jurídica - inclusive a responsabilidade penal - e permite a responsabilização também da pessoa física autora ou co-autora da infração.</p> <p>Pode ter liquidação forçada no caso de ser criada e/ou utilizada para permitir, facilitar ou ocultar crime definido na lei. E seu patrimônio é transferido para o Patrimônio Penitenciário Nacional.</p> <p>A punição é extinta com apresentação de laudo que comprove a recuperação do dano ambiental.</p>

**Quadro 3** – Legislação Ambiental: Lei nº 9.605/98.  
Fonte: MMA (apud Turma 7CCN11, 2008).

### Lixo

e. O estudo foi realizado com a Empresa de Cosméticos Natura, localizada em Benevides, no Pará, que adotando o conceito de sustentabilidade mantém a preocupação com as comunidades de seu entorno, formando parcerias com estas para manter suas atividades operacionais.

**“R” de Reduzir** – O primeiro passo para diminuir a quantidade de lixo é reduzir o consumo.

**“R” de Reutilizar** – Após o consumo procurar reutilizar as coisas, antes de jogá-las no meio ambiente.

**“R” de Reciclar** – Após evitar consumir coisas desnecessárias, reaproveitar outras, agora é hora de pensar em reciclar. Muitos materiais podem ser reciclados e cada um por uma técnica diferente. A reciclagem permite uma diminuição da exploração dos recursos naturais e, muitas vezes, é um processo mais barato em

relação à produção de um material a partir da matéria-prima bruta.

Um dos maiores problemas do lixo é que grande parte das pessoas pensam que basta jogar o lixo na lata e o problema da sujeira vai estar resolvido. Nada disso. O problema só começa aí. (Turma 7CCN11, 2008).

- g. A segregação de material reciclável possibilita a redução de lixo a ser coletado, além da possibilidade de geração de receita, seguindo dois procedimentos básicos:
1. O Reaproveitamento de materiais descartáveis é um fator para a redução da quantidade de lixo produzido.
  2. A coleta seletiva de lixo pela fonte geradora contribui para evitar a poluição do meio ambiente.

### Poluição Urbana

h. A poluição do ar influi na qualidade de vida da população. O Estudo de Caso apresenta informações sobre as condições climáticas e, revela fatos que marcaram:

Dezembro de 1930, no Vale do Meuse, região da Bélgica, havia uma grande concentração de indústrias que utilizavam fornos de carvão e gasogênio, em um período de cinco dias sob condições climáticas desfavoráveis para a dispersão dos poluentes atmosféricos. Lá ocorreu aumento de doenças e mortes por patologias respiratórias que ultrapassaram as ocorrências dos últimos dez anos, ao evento.

Janeiro de 1931, em Manchester, Inglaterra: durante nove dias de condições climáticas desfavoráveis, morreu 592 pessoas, número superior à média da época.

Em 1948, em Donora, EUA: concentra grande número de siderúrgicas e fábricas de produtos químicos. Nessa cidade uma inversão térmica produziu alta concentração de poluen-

tes, ocasionando sintomas de doenças cardio-respiratórias na metade da população local. Foram registradas, na época, vinte mortes, durante os seis dias da ocorrência desse fenômeno.

Dezembro de 1952, em Londres, na Inglaterra, ocorreu o mais grave episódio de efeitos nocivos da poluição do ar. A queima de carvão nos lares londrinos para enfrentar o frio de cinco dias, associada a uma inversão térmica, produziu uma densa névoa de material particulado e enxofre. Isso ocasionou aumento de quatro mil mortes, em relação à média de períodos semelhantes.

### Florestas

- i. O estudo foi concentrado a partir de simulações feitas em computador pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, que indicam que a floresta desaparecerá quando a perda atingir entre 40% e 60% da cobertura vegetal. Em 40 anos a mata reduziu 17%. Fonte: (Turma 7CCN11, 2008).
- j. Apenas 2% das multas ambientais na Amazônia são pagas. O Estado do Pará tem maior incidência, cerca de 2 mil infrações em 2003. Em relação aos custos de incêndios na Amazônia, avalia-se que os prejuízos causados chegam a US\$ 5 bilhões. Fonte: (Turma 7CCN11, 2008).

### Aquecimento Global

- k. A floresta Amazônica é maior que alguns países. Erroneamente, considerada o *Pulmão do Mundo*, não é, pois, cientificamente, foi comprovado que a floresta consome cerca de 65% do oxigênio que produz com a respiração e transpiração das plantas. Situada em sua porção centro-norte é cortada pela linha equatorial e, portanto, compreendida em área de baixas latitudes. Ocupa cerca de 2/5 do continente e mais da metade do Brasil. Inclui nove países (Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela). A Amazônia brasileira compre-

ende 3.581 Km<sup>2</sup>, o que equivale a 42,07% do país. A chamada Amazônia Legal é maior ainda, cobrindo 60% do território em um total de cinco milhões de Km<sup>2</sup>.

Atualmente, a área que 'sofre' com o desmatamento corresponde a mais de 350 mil Km<sup>2</sup>, a um ritmo de 20 hectares por minuto, 30 mil por dia e 8 milhões por ano. Com esse processo, diversas espécies, muitas delas, sequer identificadas pelo homem, desapareceram da Amazônia.

- l. As queimadas e desmatamentos deixam o solo desprotegido, facilitando a erosão, provocando perda de nutrientes que diminuem a fertilidade. O solo sem cobertura causa o assoreamento dos rios, produzindo inundações. Represas recebem grande quantidade de terra, sofrendo contínuo processo de assoreamento e prejudicando a vida aquática. Formam-se novas ilhas nos santuários dos rios, impedindo a subida dos peixes e dificultando o transporte fluvial.
- m. O efeito estufa decorre da concentração de dióxido de carbono na atmosfera e tem aumentado em torno de 0,4% ao ano devido à utilização de petróleo, gás e carvão e à destruição das florestas tropicais. A concentração de outros gases que contribuem para o efeito de estufa tem aumentado a temperatura, provocando o aquecimento global, estimado entre 2 e 6 °C nos próximos 100 anos. Um aquecimento, dessa ordem, não só irá alterar os climas em nível mundial, como, também, aumentará o nível médio das águas do mar em, pelo menos, 30 cm, interferindo na vida de milhões de pessoas (Fonte: 7CCN12, 2008).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 5.1 CONCLUSÕES

Os estudos desenvolvidos e apresentados pelos alunos possibilitaram rastrear diferentes situações em relação a algumas pesquisas que vêm sendo desenvolvidas nas diferen-

tes áreas do conhecimento. Nesse particular, relacionadas ao meio ambiente, quando tiveram a oportunidade de analisar criticamente os aspectos relatados nos *cases*. A partir dessa realidade foi possível avaliar a fixação do aprendizado. Fato confirmado pelo professor a partir de relatos favoráveis sobre as atividades apresentados pelos alunos, onde vale destacar, a qualidade dos trabalhos elaborados e apresentados nos seminários.

Após as apresentações, os alunos foram questionados pelos seus pares e professor, onde se obteve as respostas desejadas em vista do conteúdo discutido e, pode-se, dessa forma, confirmar, satisfatoriamente, que a adoção da atividade propiciou maior conhecimento sobre a importância da Agenda 21 Global que, no entendimento geral, inclusive da Coordenação do Curso de Ciências Contábeis da Universidade da Amazônia – Unama, deve continuar para que se mantenham as discussões sobre o contexto relacionado ao desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, em vista das discussões realizadas sobre cada tema é possível traçar um prognóstico de que as ações propostas pela Agenda 21 Global se materializarão com o envolvimento de toda a sociedade e ciências que, nesse particular, envolve a comunidade acadêmica da Unama, comprometida com o desenvolvimento regional e manutenção da sustentabilidade pelo bem do futuro da humanidade.

### 5.2 RECOMENDAÇÕES

A partir das constatações apresentadas pelos alunos, existe a necessidade da inserção de componentes curriculares nos projetos pedagógicos de IES, para garantir que o assunto continue a ganhar força e maior propagação social.

Outro aspecto a considerar é quanto à necessidade da capacitação de professores para o exercício de atividades acadêmicas, ligadas às realidades ambientais, para que possamos vê-los preparados a conduzir atividades acadêmi-

cas, relacionadas sobre o meio ambiente, nesse particular, sobre o assunto aqui abordado.

Por fim, a necessidade de intensificação de pesquisas na área contábil, visando alargar conhecimentos e medidas necessárias quanto aos aspectos metodológicos das

questões ambientais tratadas pela contabilidade e, dessa maneira, venha garantir maior contribuição da Ciência Contábil para promover as mudanças sobre questões de riscos que vêm sendo tratados em relação do desenvolvimento sustentável.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei das Sociedades por ações. 1976

BRASIL. Lei nº 9.605 - Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. 1998.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HENDRIKSEN, Eldon S. e BREDÁ, Michael F. Van. **Teoria da contabilidade**, tradução de Antonio Zoratto SANVICENTE. São Paulo: Atlas, 1999.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da contabilidade**. 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2000.

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **Custeio das atividades de natureza ambiental**. São Paulo, 1998, 241p, Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

SCHMIDT, Paulo. **Uma contribuição ao estudo do pensamento contábil**. São Paulo, 1996. 506p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 1996.

SILVA, Benedito Albuquerque da. **Contabilidade e meio ambiente: considerações teóricas e práticas sobre o controle dos gastos ambientais**. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2003a.

SILVA, Edgar de Lima. **Uma contribuição da contabilidade ao acompanhamento das atividades do setor madeireiro na Amazônia Paraense**. São Paulo, 2003. 208p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003b

TINOCO, Eduardo Prudência. KRAEMER, Maria Elizabeth Pereira. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo : Atlas, 2004

### WEB

Disponível em:

[www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br). Acesso em: 02. mar.2008.

Disponível em:

[www.cfc.org.br](http://www.cfc.org.br). Acesso em: 13. mar. 2008 e 22. mar.2008.

Disponível em:

[www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br). Acesso em: 25. mar. 2008.

Disponível em:

[www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br). Acesso em: 12. abri. 2008.

Disponível em:

[www.secon.gopa.br](http://www.secon.gopa.br). Acesso em: 22. mar. 2008.

Disponível em:

[www.natura.com.br](http://www.natura.com.br). Acesso em: 12. mar.2008.