

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL EM MUNICÍPIOS**

TATIANE PEREIRA MUNIZ

**GESTÃO AMBIENTAL NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO:
DESAFIOS DA IMPLANTAÇÃO DA COMISSÃO INTERNA DE
SUSTENTABILIDADE DO INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA
(CÂMPUS SALVADOR)**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2014

TATIANE PEREIRA MUNIZ



**GESTÃO AMBIENTAL NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO:
DESAFIOS DA IMPLANTAÇÃO DA COMISSÃO INTERNA DE
SUSTENTABILIDADE DO INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA
(CÂMPUS SALVADOR)**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Gestão Ambiental em Municípios – Pólo UAB do Município de Mata de São João, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeiro.

Orientador: Prof. Me. Edilson Chibiaqui

Dedico este trabalho a minha família,
pelo apoio em mais uma conquista.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela perseverança para vencer os obstáculos.

Aos meus pais e meu companheiro, pelo apoio e pela torcida em tudo o que faço, e em todos os momentos decisivos da minha vida.

Ao meu orientador, professor Edilson Chibiaqui pela disposição em contribuir com o desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Gestão Ambiental em Municípios, professores da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Câmpus Medianeiro.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Agradeço aos amigos Denize, Raimundo pelo companheirismo na jornada da pós-graduação e da vida.

Agradeço aos colegas e estudantes do Instituto Federal da Bahia (IFBA) pela disposição em colaborar com este trabalho.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“O mundo tornou-se perigoso, porque os homens aprenderam a dominar a natureza antes de se dominarem a si mesmos”.
(ALBERT SCHWEITZER)

RESUMO

MUNIZ, Tatiane Pereira. Gestão ambiental nas instituições de ensino: desafios da implantação da Comissão Interna de Sustentabilidade do Instituto Federal da Bahia (Campus Salvador). 2014. 54 folhas. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

O presente trabalho teve como temática a implantação da Comissão Interna de Sustentabilidade Ambiental (CISA), em um câmpus do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia, na perspectiva de identificar os principais desafios enfrentados na implantação de um Sistema de Gestão Ambiental em uma instituição de ensino. Tendo em vista a complexidade de um instituto que oferece cursos tecnológicos de diferentes modalidades e cujas atividades práticas são realizadas em diferentes laboratórios, gerando resíduos de diferentes naturezas, buscou-se identificar junto a alguns profissionais envolvidos na CISA as principais atividades desenvolvidas pela comissão desde a sua constituição, em 2012, bem como verificar o nível de envolvimento da comunidade do instituto em iniciativas voltadas para a sustentabilidade ambiental, eventualmente, promovidas pela comissão.

Palavras-chave: Gestão Ambiental. Instituição de Educação. Sustentabilidade.

ABSTRACT

MUNIZ, Tatiane Pereira. Environmental Management at Education Institutions: challenges of implantation a Sustainability Internal Comission of Federal Institute of Bahia (Câmpus Salvador). 2014. 54 folhas. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

This work had as a thematic, the Environmental Sustainability Internal Comission (ESIC), at a campus of Federal Institute for Education Science and Technology of Bahia, seeking to identify the main challenges to the implantation of a System of Environmental Management in an institution of education, of such complexity at an institute that offers technological courses of different modalities (high school, technical courses, graduation, education for young people and adults), which practical activities take place in different laboratories, what results in residuum of different species, besides, the campus needs a lot of natural resources to led its activities. Thus, we seek to identify in this research the main activities developed by the ESIC since its constitution, in 2012, as soon as, understand how strong is the commitment of Institute's community to sustainable initiatives eventually pomoted by the Comission.

Keywords: Environmental Management. Institution of Education. Sustainability.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Princípio dos 5R's	16
Figura 2. Fachada do IFBA - <i>Campus</i> Salvador.....	22
Figura 3. Coleta de baterias e lâmpadas.....	26
Figura 4. Estrutura para construção de estufa de hidroponia aguardando finalização da obra	30
Figura 5. Barreiras à gestão ambiental.....	32
Figura 6. Principais fluxos de um câmpus universitário.....	35
Figura 7. Placa solar.....	37
Figura 8. Bomba movida à placa solar.....	37
Figura 9. Reservatórios.....	37
Figura 10. Tanque de decantação.....	37
Figura 11. Lâmpada de esterilização UV.....	37
Figura 12. Limalha de ferro junto a outros resíduos separados do lixo comum	41
Figura 13. Limalha de ferro junto a outros resíduos.....	41
Figura 14. Caixas de coleta seletiva.....	42
Figura 15. Área de armazenamento de resíduo próximo ao estacionamento.....	43
Figura 16. Horta.....	43
Figura 17. Depósito para disposição de lixo comum.....	44

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
2.1 RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	15
2.2 A QUESTÃO AMBIENTAL E AS INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS	16
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	20
3.1 LOCAL DA PESQUISA	20
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	23
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	23
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	24
3.5 ANÁLISE DOS DADOS	25
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
4.1 DESAFIO DA GESTÃO AMBIENTAL NAS ORGANIZAÇÕES: ALGUMAS PARTICULARIDADES DA CISA-IFBA	31
4.1.1 Desafios da Gestão Ambiental nas Instituições de Ensino: o caso do IFBA	34
4.1.2 O desafio da inclusão da temática ambiental nos currículos.....	44
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
REFERÊNCIAS	49
APÊNDICE(S)	51

1 INTRODUÇÃO

A gestão ambiental em Instituições Educacionais tem sido objeto de reflexões, no âmbito de discussões mais ampliadas sobre a temática do meio ambiente nas reuniões internacionais voltadas para a questão por se tratar de instituições que têm papel fundamental na formação de cidadãos conscientes, bem como por sintetizar esforços de pesquisa e desenvolvimento de tecnologias sustentáveis.

O trabalho de pesquisa aqui apresentado consiste em um estudo de caso sobre o processo de implantação de uma Comissão de Sustentabilidade Ambiental (CISA), no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia – Câmpus Salvador, no qual buscamos identificar os desafios enfrentados no processo de implementação de um Sistema de Gestão Ambiental em um órgão da administração pública, que além da preocupação com a sustentabilidade de suas práticas, tem o dever de servir como exemplo, já que sua atividade-fim consiste na educação e formação cidadã.

A adoção de atitudes e práticas sustentáveis na administração pública é preconizada pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA, através de iniciativas como o Programa Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P, cujo objetivo é promover a internalização dos princípios de sustentabilidade socioambiental nos órgãos e entidades públicos (MMA – A3P, 2009).

A A3P pode ser desenvolvida em todos os níveis da administração pública, na esfera municipal, estadual e federal e em todo o território nacional. O Programa foi criado para ser aplicado na administração pública, mas pode ser usado como modelo de gestão ambiental por outros segmentos da sociedade. O MMA apoia tecnicamente as instituições interessadas em implementar a A3P e, para auxiliar no processo de implantação da agenda e propõe aos parceiros interessados a sua institucionalização por meio da assinatura do Termo de Adesão e o seu cadastro na Rede A3P (MMA – A3P, 2009).

Compreendendo os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia como instâncias no âmbito das quais a administração pública está presente, como esfera executiva de uma importante função na sociedade – que é a educação e formação cidadã – buscamos refletir com a pesquisa como a gestão ambiental tem

sido, recentemente, viabilizada e gestada neste espaço institucional, a partir da criação da CISA.

Desse modo, trazemos no desenvolvimento do trabalho algumas contribuições teóricas sobre a temática do meio ambiente e da sustentabilidade, e procedemos à reflexão acerca dos desafios inerentes ao processo de implantação da Gestão Ambiental nas organizações, evidenciando os principais problemas enfrentados pela Comissão de Sustentabilidade do IFBA, na sua fase inicial de implementação.

Nessa perspectiva os desafios da gestão ambiental em Instituições de educacionais assumem grande dimensão, tendo em vista a complexidade de questões que se colocam para o corpo administrativo, no que se refere à gestão sustentável dos recursos e da articulação e mobilização dos seus públicos para se envolverem no processo.

Finalmente, em capítulo pertinente, serão apresentados alguns dados coligidos em trabalho de campo no IFBA, identificando iniciativas sustentáveis que já vêm sendo adotadas no instituto.

Desse modo, a pesquisa teve um caráter exploratório, buscando diagnosticar as transformações que se evidenciam a partir da implantação da CISA, em 2012, bem como verificar entre a comunidade do instituto seu conhecimento e envolvimento neste processo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Atualmente a questão ambiental é pauta comum da agenda de organizações governamentais e não governamentais em todo o mundo, bem como dos movimentos sociais e até mesmo da iniciativa privada. Isto se deve, ao desenvolvimento de uma consciência ambiental e engajamento planetários que passam a vislumbrar o caráter finito dos recursos naturais e a identificar, na mudança de atitude dos indivíduos, em suas práticas cotidianas, uma saída para a ameaça colocada por uma mentalidade desenvolvimentista e consumista que tem permeado o paradigma tradicional.

Data da década de 1970 a emergência dos chamados Novos Movimentos Sociais, que superam aqueles movimentos baseados apenas nas questões referentes às desigualdades de classe, e cuja pauta está centrada em uma governança global. Com o processo de internacionalização da economia, a questão ambiental passa a constituir um dos temas de maior relevância na agenda dos movimentos sociais transnacionais (GOHN, 2010).

Nessa perspectiva um conjunto de iniciativas internacionais como a Conferência de Estocolmo (1972), a ECO 92 (1992), o Protocolo de Kyoto (1997) e mais recentemente a Rio +20 (2012), trazem em suas agendas as preocupações de todo o mundo em torno da temática ambiental e a tentativa de estabelecer um acordo que oriente as ações das nações no sentido de mitigar os impactos ambientais gerados por cada uma delas, bem como buscar alternativas mais sustentáveis nas quais estejam fundamentados seus projetos de desenvolvimento.

A Conferência Mundial das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, realizada em 1972, em Estocolmo, foi a primeira reunião entre entidades governamentais de todos os países para discutir suas preocupações com o meio ambiente. Entretanto, “a primeira proposta de desenvolvimento sustentável só se consolidou na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento” (LUIZ *et al.*, 2013), ocorrida, em 1992, no Rio de Janeiro em 1992, momento no qual se aprovou a Agenda 21.

De acordo com Ministério do Meio Ambiente (MMA), a Agenda 21 é um documento consensual que projeta programas de ação para construir sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica (MMA, 1992). A partir dos princípios deste documento, os países desenvolvem suas Agendas Locais com base nas prioridades de cada região. A elaboração da Agenda 21 Brasileira, ocorreu no ano de 2002, a qual passou a integrar os Planos Plurianuais do Governo Federal (PPA), desde 2004 (LUIZ *et al.*, 2013).

Baseada nas recomendações da Agenda 21, a Declaração do Rio/92 e a Declaração de Johannesburgo, o MMA, por meio da Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental, elaborou um programa denominado Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), o qual propõe a revisão dos padrões de consumo e produção e a sensibilização dos gestores públicos para aderir novos referenciais de sustentabilidade ambiental em suas atividades (MMA - A3P, 2009).

A A3P preconiza uso racional de recursos naturais e bens públicos; a gestão adequada dos resíduos; a qualidade de vida no ambiente de trabalho; as licitações sustentáveis; e a promoção da sensibilização e capacitação. Entretanto, a adesão a este programa na esfera da gestão pública, apesar de recomendada não é obrigatória, o que impede o avanço de práticas sustentáveis no âmbito de tais organizações.

Diante deste cenário, é fundamental o desenvolvimento de uma mentalidade, cujos valores estejam centrados em uma responsabilidade socioambiental e que deve ser compartilhados por todos, pois, apenas desta forma, abre-se a perspectiva de mudanças de atitudes que se traduzirão em novos hábitos em relação ao meio ambiente e em intervenções visando sua preservação.

O desenvolvimento da referida mentalidade passa pela formação cidadã, o que supõe a educação crítica, voltada aos interesses da coletividade, e, através da qual os sujeitos passam a ter consciência do seu papel na sociedade, de forma a garantir o bem-estar e qualidade de vida de todos.

É nesse caminho que o estudo apresentado busca compreender os desafios da implementação da Gestão Ambiental em instituições educacionais - particularmente no Instituto Federal da Bahia (IFBA) - por se considerar que são estas as responsáveis, tanto por formar a consciência cidadã, bem como ensinar, através do exemplo, a responsabilidade ambiental. Além disso, as organizações

voltadas para área de educação são também as responsáveis pelo desenvolvimento de pesquisas e inovações com vistas à criação de tecnologias limpas, devendo atuar em conjunto com outros setores da economia, contribuindo para que a sociedade rompa com um modelo de relação instrumental com meio ambiente, no qual se tem buscado a exploração irresponsável de seus recursos naturais.

Conforme destacava a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, já em 1991, os problemas ambientais não são novos, entretanto, sua complexidade começou a ser compreendida apenas recentemente, pois antes, as preocupações da sociedade voltavam-se apenas para os efeitos do desenvolvimento sobre o meio ambiente e, agora, percebe-se a degradação ambiental como entrave para desenvolvimento econômico (SILVA *et al.* 2012). É nessa perspectiva que surge a necessidade de intensificar os estudos, pesquisas e ações, que envolvam amplamente a comunidade e as diversas instituições, a fim de que todos possam ter acesso a esses debates e contribuir com a reflexão voltada para a prevenção e resolução dos problemas ambientais.

Conforme observam Jabbour e Jabbour (2013) parte da relevância que a área de gestão ambiental tem, no Brasil – seja no ensino, pesquisa ou na gestão organizacional –, se deve ao fato de que dificilmente a sociedade aceitaria o retrocesso a um modelo no qual a relação das organizações com o meio ambiente era considerada irrelevante. A mudança de mentalidade passou por um processo no qual a preocupação ambiental passa a ser assumida enquanto um dever compartilhado socialmente e, que cabe às organizações, de modo geral, e a cuidar para garantir a sustentabilidade em suas práticas produtivas.

Entretanto, conforme evidencia outra corrente teórica, de orientação marxista, o que motivaria as organizações para investirem na sustentabilidade não seria apenas o aspecto ecológico, mas principalmente o econômico. Desse modo, as práticas sustentáveis são adotadas na medida em que isto se converta em uma vantagem competitiva no mercado, já que tem o potencial de gerar economia de recursos, além de resultar em uma imagem positiva da empresa para os chamados “consumidores verdes” (LAYRARGUES, 2000).

Layrargues (2000) define o consumidor verde como aquele em cuja escolha do produto incide a variável meio ambiente, além da relação qualidade e preço

Fortemente influenciados por uma onda ambientalista, no contexto em que vivemos, estes consumidores agem conforme a lógica de que “o simples ato da

compra determina uma atitude de predação ou preservação do ambiente” (Layrargues, 2000, p. 85); tal interpretação consiste na transferência do ônus da responsabilidade ambiental à sociedade, e não mais ao mercado ou ao Estado.

Com expansão do mercado em nível mundial, através da globalização e a consequente internacionalização da economia, a busca da competitividade no mercado é primordial nas organizações e, a responsabilidade ambiental, no contexto da governança global e dos movimentos sociais transnacionais, emerge como diferencial competitivo, face à emergência do consumidor ecologicamente correto. Entretanto, não estaríamos vivenciando uma mudança de paradigma empresarial, mas num processo de adaptação para a economia neoliberal.

Conforme observa Layrargues (2000), o peso da variável ambiental na mudança da cultura empresarial é significativa, mas não é determinantes, pois o que estaria por trás da nova ordem mundial não seria tanto o imperativo ecológico, mas sim uma conjuntura neoliberal deslocou a vantagem competitiva da matriz tecnológica de mão-de-obra intensiva para capital intensiva, originando, assim, as novas tecnologias, que, num movimento de interesses convergentes entre o acréscimo de produtividade industrial e a demanda ecológica, produziram a tecnologia limpa (LAYRARGUES, 2000, p. 84).

Para o autor a modernização tecnológica empreendida nesses casos visa prioritariamente reduzir os custos para aumentar a produtividade e, se isto significar benefícios para o meio ambiente, tanto melhor já que isto traz como contrapartida uma visão positiva da organização diante da opinião pública, o que também constitui um importante recurso utilizado nas campanhas de *marketing*.

Diante disto, é importante reconhecer as transformações e a preocupação ambiental, ainda que vinculadas a uma lógica econômica, já que há pouco tempo nem disso se dispunha, entretanto deve-se ficar sempre atento à crítica da motivação meramente econômica, pois apenas com a mudança de atitudes, de fato, e com a incorporação de novos hábitos, como projeto, pode-se chegar a resultados mais profícuos.

Entretanto, garantir atitudes comprometidas com a eficácia de práticas sustentáveis cotidianas não é tarefa fácil para uma organização, nem mesmo para aquelas voltadas para a formação cidadã dos sujeitos – as instituições educacionais, objeto deste trabalho. Os desafios vão desde a dificuldade de entendimento sobre as potencialidades de uma gestão sustentavelmente orientada até a falta de suporte

e diretrizes sobre as questões ambientais que informem e orientem os colaboradores da organização, conforme será discutido ao longo do trabalho (JABOUR e JABOUR, 2013).

Nest cenário é importante compreender os percursos da questão ambiental nas instituições de ensino, bem como as dificuldades enfrentadas em sua tarefa de implantar sistemas de gestão ambiental e contemplar nos currículo dos cursos, por elas oferecidos, aspectos imanentes à sustentabilidade ambiental.

2.1 RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A Responsabilidade Socioambiental implica na obrigação que um indivíduo ou corporação têm perante a sociedade e o meio ambiente, podendo ter impacto positivo ou não, dependendo da ação, da intenção e da energia despendida para sua concretização. A Responsabilidade Socioambiental deve ultrapassar o cumprimento de obrigações previstas na legislação pertinente e ser assumida enquanto uma atitude inteiramente voluntária, no sentido de promover a autorregulamentação em substituição à regulamentação existente (LUIZ *et al.*, 2013).

Marsden (2001) *apud* Luiz *et al.* (2013) chama atenção para o fato de que a “a Responsabilidade Social implica no comportamento que as organizações têm perante os impactos na sociedade em que operam”. Desse modo, “uma organização socialmente responsável não é aquela que trata a questão como um complemento opcional, nem como um ato de filantropia, mas sim aquela que possui um negócio rentável, que demonstra preocupação com os ativos e passivos ambientais, sociais e os efeitos econômicos que exerce sobre a sociedade”.

Daí depreende-se que os elementos da Responsabilidade Social incluem investimento em atividades comunitárias, relacionamento com os funcionários, criação e manutenção de empregos, preocupação com o meio ambiente e desempenho financeiro da entidade.

Pode-se afirmar que a Responsabilidade Ambiental faz parte da Responsabilidade Social, em geral, o que significa dizer que agir com

responsabilidade junto ao meio ambiente é garantir a adequada extração de recursos, considerando sua capacidade de renovação, ao mesmo tempo que se preocupando com a disposição dos resíduos resultantes das atividades produtivas (LUIZ *et al.*, 2013).

Uma maneira eficaz de contribuir para preservação ambiental é aderir ao Princípio dos 5R's, uma política que além de tratar a questão da destinação dos resíduos sólidos, também induz a uma reflexão crítica sobre o consumismo exagerado. Este princípio pode ser sintetizado, na Figura 1, da seguinte forma:

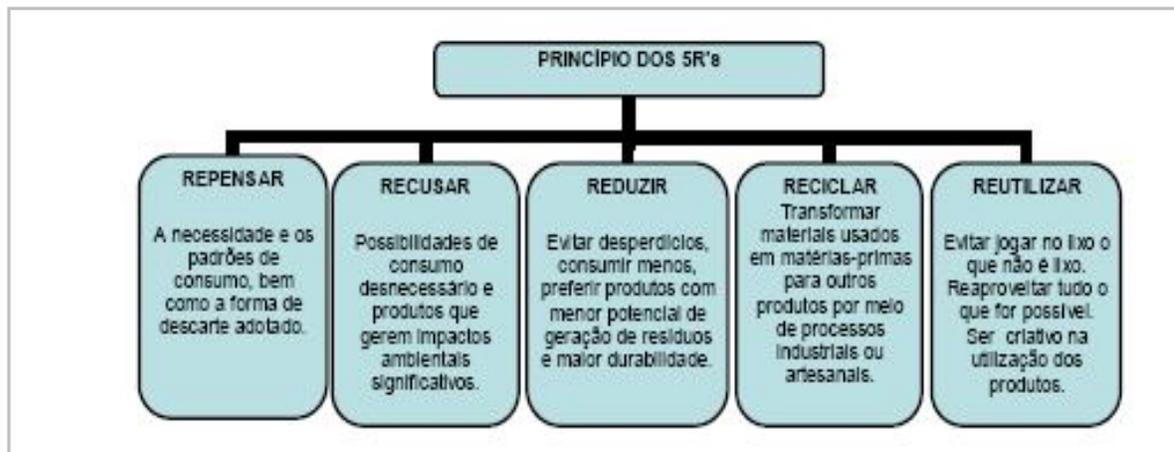


Figura 1. Princípio dos 5R's. Fonte: LUIZ *et al.*, 2013

Ao adotar o princípio dos 5R's os indivíduos estarão contribuindo para o Desenvolvimento Sustentável, que, segundo a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - CMMAD (1991, p. 46 *apud* LUIZ, 2013) é “aquele que atende as necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades”. O Desenvolvimento Sustentável supõe o desenvolvimento ambiental, econômico e humano e, nessa perspectiva deve se pautar num modelo “socialmente incluyente, ambientalmente sustentável e economicamente sustentado”.

2.2 A QUESTÃO AMBIENTAL E AS INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS

De acordo com Tauchen e Brandli (2006), em estudo sobre a implantação da Gestão Ambiental em Instituições de Ensino Superior (IES), estas organizações passaram a introduzir a temática ambiental em seus esquemas de gestão a partir dos anos 1960, nos Estados Unidos, ocorrendo na década seguinte a promoção de profissionais nas ciências ambientais. Nos anos oitenta, destacaram-se as políticas voltadas à gestão de resíduos e eficiência energética.

Até a Conferência do Rio de Janeiro em 1992, as IES quase não figuravam no cenário da discussão sobre o desenvolvimento sustentável. Entretanto o seu papel deveria ser assumido, pois, conforme observam os autores, se estas não se empenhassem em “ajudar a resolver os problemas emergentes da sociedade global” estava claro que “seriam ignoradas no despertar de um outro motor de mudança” e, outra agência ou estrutura seria convidada a promover a liderança (INTERNATIONAL ASSOCIATION OF UNIVERSITIES *apud* TAUCHEN e BRANDLI, 2006).

O período entre as décadas de 1970 e 1990 foi marcado pela emergência de instituições, parcerias e redes de trabalho particularmente empenhadas em (re)conduzir as IES para o lugar que lhe estava reservado (TAUCHEN e BRANDLI, 2006).

Na Declaração de Talloires, em outubro 1990, reitores e vice-reitores de universidades de várias regiões do mundo tornaram público seu interesse sobre a escala e a velocidade sem precedentes da poluição e da degradação ambiental. (THE TALLOIRES DECLARATION, 1990 *apud* TAUCHEN e BRANDLI, 2006).

Na Declaração de Kyoto, ocorrida em novembro 1993 no Japão, as IES, convocaram seus membros para que estabelecessem e disseminassem uma melhor compreensão do desenvolvimento sustentável; utilizassem recursos das universidades para incentivar a conscientização da sociedade sobre os perigos físicos, biológicos e sociais enfrentados pelo planeta; enfatizassem a obrigação ética da geração atual para superarem as práticas de utilização dos recursos e daquelas disparidades difundidas que se encontram na raiz da insustentabilidade ambiental; realçassem a capacidade das universidades de ensinar e empreender na pesquisa e na ação os princípios sustentáveis do desenvolvimento; e, finalmente, se sentissem incentivadas a rever suas próprias operações, para refletir quais as melhores práticas sustentáveis do desenvolvimento (TAUCHEN e BRANDLI, 2006).

No ano de 1995 foi constituída, em São José na Costa Rica, a Organização Internacional de Universidades pelo Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (OIUDSMAE), que atua como uma rede de IES, com objetivo de desenvolver programas e de pesquisas no campo do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável (TAUCHEN E BRANDLI, 2006).

No ano de 2004, no Brasil foi criada a lei nº 10.861 que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, em cujo artigo 3º, inciso III, explicita a responsabilidade social das instituições de ensino com o meio ambiente:

[...] a responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural (BRASIL, 2004).

A Declaração da Conferência Regional de Educação Superior na América Latina e no Caribe – CRES 2008 demonstra a mesma preocupação ao apontar a necessidade de desenvolvimento integral e sustentável, considerando-se que a educação seja fundamental para a transformação de valores e atitudes ambientais, sendo papel das instituições de ensino a orientação na busca por alternativas que visem melhorias no bem-estar, sem o aumento no consumo de energia e de materiais.

As preocupações ambientais nas instituições educacionais acompanham aquelas que se evidenciam mais amplamente na sociedade, ocorrendo as primeiras iniciativas ao longo da década de 1970, quando foi realizada a primeira United Nations Environmental Conference e quando começam a surgir as primeiras agências da regulação ambiental. Esta foi a primeira era da conscientização, da qual se seguem outras três, conforme enumeram Jabbour e Jabbour (2013):

A primeira era da conscientização ambiental iniciou-se em 1970, década em que foi realizada a primeira United Nations Environmental Conference. Surgiram, também, as primeiras agências de regulação ambiental, indutoras de adequação ambiental nas organizações. A década de 1980 marca uma maior conscientização ambiental, em função dos grandes acidentes ambientais da história, tais como as tragédias ambientais da Exxon Valdez e

da Union Caribe e as primeiras evidências de aquecimento global. Na terceira fase do processo histórico de conscientização ambiental, em meados da década de 1990, surgem termos como *proatividade ambiental* e *perspectiva ambiental “ganha-ganha”* (grifo do autor), propostas nas quais tanto o meio ambiente quanto as organizações beneficiam-se da gestão ambiental, além da criação do termo *ecoeficiência*. A quarta fase de conscientização, iniciada com o século XXI, posiciona a gestão ambiental como um dos principais objetivos das organizações, e é marcada pela difusão de práticas e instrumentos de gestão ambiental, além da inserção de temas ambientais nas várias áreas das organizações. (HADEN *et al. apud* JABBOUR e JABBOUR, 2013).

O que se desprende destas quatro fases enumeradas pelos autores, pelas quais vem passando o amadurecimento da consciência e das atitudes ambientais é que este processo é gradual, partindo da constatação de que algo deve ser feito para mitigar os impactos ambientais e gerir os riscos impostos ao meio ambiente pela ação predatória do ser humano; passando pela internalização da convicção de que atitudes ambientais são estratégicas para as organizações e finalmente; assumindo a necessidade de adoção de uma ética da responsabilidade, na qual a questão ambiental passa a ser central entre os objetivos das organizações.

Entretanto, alcançar esse ideal da responsabilidade ambiental como um valor adotado pelas organizações não é tarefa tão simples, pois envolve um conjunto de ações e estratégias internas à organização, bem como fatores externos, como a situação econômica dos países, que podem constituir desafios e entraves aos objetivos institucionais (JABBOUR e JABBOUR, 2013).

No que se refere às instituições educacionais esses desafios se complexificam ainda mais, pois, além das atividades relacionadas à gestão ambiental, outras preocupações acadêmicas e curriculares também compõem a pauta destas organizações, já que além de incorporar a sustentabilidade como prática, deve formar cidadãos igualmente responsáveis.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para abarcar do complexo contexto no qual está inserido o processo de implementação da Comissão Institucional de Sustentabilidade Ambiental (CISA) do IFBA, Campus Salvador, se recorreu a um conjunto de procedimentos metodológicos que permitissem acessar as informações necessárias ao alcance dos objetivos propostos no projeto da pesquisa. A utilização de instrumento como entrevistas com servidores, estudantes e membros da CISA foram fundamentais para o Estudo de Caso realizado.

Antes de elencar e caracterizar tais procedimentos, será feita uma breve apresentação do *locus* de realização do trabalho de pesquisa.

3.1 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia (IFBA), Campus Salvador.

A Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, no Estado da Bahia, instituiu-se no ano de 1910, a partir da instalação da primeira Escola de Aprendizes Artífices, na cidade de Salvador, oferecendo cursos nas oficinas de alfaiataria, encadernação, ferraria, marcenaria e sapataria. A Escola funcionou provisoriamente no Centro Operário da Bahia, tendo sua sede inaugurada no bairro do Barbalho, apenas, em 1926, passando a contar também com oficinas nas áreas de artes gráficas e decorativas.

No decorrer dos anos, a Escola passou por algumas modificações, recebendo inclusive outras denominações, como: Liceu Industrial de Salvador, em 1937; Escola Técnica de Salvador (ETS), em 1942, a partir do Decreto-Lei nº. 4.127, de 25 de fevereiro de 1942, que instituiu as bases de organização para o estabelecimento do ensino industrial, passando a ser constituído por escolas técnicas, industriais, artesanais e de aprendizagem (IFBA, 2014).

Esta reforma veio consolidar a formação técnica ao planejar as ações das instituições de ensino às demandas do ramo industrial. Nesse contexto, foram

criados dois cursos importantes e tradicionais na Escola Técnica de Salvador: o curso de estradas, em 1954, e o de edificações, em 1957, que, juntamente com o curso de química, estavam aliados à implantação e expansão da industrialização na Bahia, principalmente à indústria do petróleo com a criação da Petrobras (IFBA, 2014).

Em 1965, recebeu escrever o verbo no passado o nome de Escola Técnica Federal da Bahia (ETFBA) e, a partir de 1993, Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia (CEFET-BA), diante da fusão entre o CENTEC (Centro de Educação Tecnológica da Bahia) e a ETFBA (IFBA, 2014).

Após sucessivas mudanças de nome e de configuração institucional, os antigos Centros Federais, as Escolas Agrotécnicas e Escolas Técnicas passaram a compor a Rede Federal de Ensino Profissional, passando o Cefet à condição atual de Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), a partir de 29 de dezembro de 2008, com a criação da Lei nº. 11.892. Essa mudança foi reflexo da qualidade de ensino da Rede em todo o Brasil e o início de um trabalho conjunto e coordenado de todas as instituições da alçada federal em prol da construção de conhecimento e novas tecnologias, possibilitando o aumento no número de vagas oferecidas para o ensino básico, graduação e pós-graduação (IFBA, 2014).

Conforme estabelece o art. 2º desta legislação, os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

Os Institutos Federais estão presentes em todos os Estados Brasileiros, e têm como finalidades e características: ofertar educação profissional e tecnológica com ênfase no desenvolvimento regional; promover a integração e verticalização da educação básica em conformidade com a educação profissional e superior; formar profissionais com vista ao fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais; qualificar os docentes para ofertar ensino de qualidade; desenvolver programas de extensão e divulgação científica e tecnológica; realizar pesquisa aplicada; e promover o desenvolvimento de tecnologias sociais voltadas à preservação do meio ambiente (LEI 11.892, 2008, art. 6º).

Atualmente o IFBA conta com uma estrutura multicampi e pluricurricular, com 16 campi e cinco núcleos avançados, oferecendo cursos de nível médio, nas

modalidades integrada, subsequente, e Proeja (educação de jovens e adultos), além de superior, através de bacharelados, engenharias, licenciaturas, formações tecnológicas e pós-graduações.

O câmpus que considerado como *locus* de investigação foi o da cidade de Salvador (Figura 2), pois além de ser o centro de decisão de todos os demais campi, foi onde tivemos a oportunidade de acompanhar o processo de constituição da Comissão de Sustentabilidade, participando do diagnóstico relacionado às atividades de educação ambiental, até então desenvolvidas pelo Instituto.



Figura 2. Fachada do IFBA - Campus Salvador. Fonte: LIMA, 2012

Atualmente, o câmpus Salvador do Instituto possui cerca de 4000 estudantes e 328 docentes (dentre os 525 servidores da unidade), oferecendo cursos nas modalidades Integrada, Subsequente, Proeja e Superior em áreas como Automação Industrial, Construção Civil, Eletrônica, Eletrotécnica, Geologia, Mecânica, Química e Refrigeração, em formações de nível médio, técnico, graduação e pós-graduação, abrangendo cursos superiores de formações tecnológicas, bacharelados, licenciaturas e engenharias, além de possuir mais de 40 grupos de pesquisa e projetos de extensão (LIMA, 2012).

3.2 TIPO DE PESQUISA

Quanto aos objetivos gerais, o tipo de pesquisa que se pretendeu desenvolver aproxima-se mais do modelo descritivo apresentado por Gil (2010), já que foi considerada a pesquisa diagnóstica já realizada pela Comissão Interna de Sustentabilidade Ambiental (CISA), cujas informações já constituem parte da pesquisa exploratória.

Pretende-se com o trabalho identificar os desafios e as variáveis implicadas no processo de implementação da Comissão e correlacioná-las no sentido de apontar algumas respostas sobre os motivações e, bem como sobre a razão para diferentes percepções do público a respeito do trabalho proposto. Quanto aos métodos empregados, pode-se classificar esta pesquisa como um estudo de caso, já que se buscou compreender o processo de implantação da Comissão de Sustentabilidade do IFBA, levando em consideração o contexto no qual ocorre, como principal parâmetro analítico. Ou seja, pretende-se, com o trabalho, identificar os fatores que levaram a criação da Comissão, os desafios de sua implementação em uma cultura organizacional que até o ano de 2012 não tinha a questão ambiental como cerne de suas preocupações.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do IFBA - câmpus Salvador é composta por aproximadamente 4.500 pessoas, entre estudantes e servidores. Foram entrevistados 35 pessoas, o que é um número pequeno considerado este universo; entretanto, para a finalidade das entrevistas, que foi identificar o nível de conhecimento de estudantes e servidores quanto às práticas sustentáveis empregadas pela administração do câmpus, bem como sobre a existência e atribuições da Comissão de Sustentabilidade Ambiental (CISA), foi um número satisfatório, tendo em vista a quantidade significativa de informações que foi possível levantar, além da regularidade e repetição das informações.

3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados primários foram utilizados três instrumentos: o questionário para servidores (Apêndice A), questionário para discentes (Apêndice B) e um roteiro para entrevista semiestruturada realizada com membro da Comissão Interna de sustentabilidade Ambiental – CISA (Apêndice C).

Nos questionários realizados entre servidores e discentes, buscou-se explorar o grau de conhecimento da comunidade do câmpus sobre a existência da CISA e das práticas sustentáveis que vêm sendo adotadas pelo Instituto, além da percepção sobre a importância da participação da comunidade para a adoção de medidas sustentáveis.

Já o roteiro de entrevista semiestruturada para entrevista de membro da CISA, buscou diagnosticar como vem sendo realizada a Gestão Ambiental do câmpus Salvador e quais as mudanças evidenciadas a partir da criação da Comissão. Anexo a este roteiro, foi incorporado um guia de práticas sustentáveis, adaptado do texto de João Tauchen e Luciana Brandli (2006), no qual o entrevistado identificou as práticas atualmente adotadas **escrever de forma mais clara**. Além disso, esta entrevista teve seu áudio gravado, de modo a garantir a fidedignidade do conteúdo no momento de análise dos dados coletados.

Para embasar teoricamente o trabalho procedeu-se à revisão de literatura e, para coligir informações já produzidas sobre o Instituto, o levantamento de dados secundários, no Relatório de diagnóstico elaborado pela CISA quando do início de suas atividades, e um trabalho de conclusão de curso de uma estudante do curso de Edificações, sobre a proposta de geração de energia solar, no campus Salvador.

Além disso, foi feito o registro fotográfico de elementos presentes no Instituto, relacionados às práticas sustentáveis, como a coleta seletiva, a construção da horta e da estufa para cultivo hidropônico, o sistema de captação de água da chuva, movido à energia solar e os espaços de armazenamento dos resíduos.

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Durante o trabalho de campo foram entrevistados 35 pessoas, entre estudantes (25) e servidores (10). Apenas 8 afirmaram já ter ouvido falar da CISA, dos quais 4 eram estudantes e 4, servidores. Dentre estes estudantes, dois eram envolvidos no movimento estudantil e já tinham histórico de participação ativa nas questões institucionais.

Conforme os entrevistados, as principais fontes de informação sobre a Comissão foram o jornal institucional, a divulgação da CISA no encontro de recepção dos novos alunos, através de informações prestadas pela chefia de departamento, através de funcionários que visitaram o setor solicitando sugestões sobre a questão ambiental e conversas de corredor.

Os entrevistados afirmaram nunca terem sido pessoalmente convocados a participar da comissão. Apenas um servidor sinalizou que um professor envolvido no processo o convidou para um projeto específico. Servidores e estudantes também afirmaram nunca terem sido convidados participar de alguma reunião ou evento promovido pela CISA.

Os servidores entrevistados pertenciam aos setores que desenvolvem atividades burocráticas, nesse sentido os principais resíduos elencados como decorrentes de suas atividades foram material de escritório, papel e copo descartável. Não se sabia informar que destino era dado a tais resíduos e, apenas um, informou, separar *tonner* de impressora e pilhas dos controles do ar condicionado dos demais resíduos comuns, mas não sabia para onde encaminhar. O único setor que dispunha de um local improvisado (Figura 3) para a disposição de baterias foi na coordenação de química, que por iniciativa dos seus membros em tornar a coordenação sustentável, vem adotando algumas práticas sustentáveis.



Figura 3. Coleta de baterias e lâmpadas.
Fonte: Autor

Sobre a existência de grupos de pesquisa e atividades de extensão voltadas para a reflexão ambiental, apenas 3 estudantes tinham conhecimento, tendo um deles sido convidado por uma professora a para participar de uma Feira da Sustentabilidade realizada pelo SEBRAE. Entretanto, apesar de acreditar na existência destas atividades, no câmpus Salvador, nenhum servidor afirmou conhecer alguma, em específico.

Quanto à capacitação voltada para a gestão ambiental, nenhum servidor ouviu falar da realização ou participou de alguma. Quando questionados sobre tal assunto, cerca de cinco servidores demonstraram interesse pelo tema, e vontade de contribuir de alguma forma, e todos os entrevistados apontam a necessidade de maior divulgação das iniciativas do câmpus em prol da sustentabilidade.

Nesse sentido, dentre as expectativas elencadas em torno de uma Comissão de Sustentabilidade Ambiental, os entrevistados apontaram a realização de campanhas de sensibilização, capacitação e incentivo para o envolvimento da comunidade e a criação de mecanismos de fiscalização e repressão dos comportamentos pouco comprometidos com a sustentabilidade. Além disso, os servidores chamaram a atenção para a necessidade de criação de alguma estratégia que obrigue os funcionários a comparecerem e participar de eventuais capacitações, pois acreditam ser difícil a adesão voluntária, devido aos hábitos arraigados e pouca disposição para a mudança de atitude.

Quanto ao papel da comunidade, servidores e estudantes destacam a necessidade de se informarem e se engajarem, contribuindo para a adoção de práticas sustentáveis no instituto, além de se tornarem multiplicadores desta causa.

A partir de entrevista realizada com um membro da CISA, puderam-se evidenciar alguns aspectos institucionais relacionados à gestão ambiental que foram sintetizados no guia de práticas sustentáveis e que são apresentados no Quadro 2.

O guia de práticas sustentáveis é um instrumento utilizado pela Gestão Ambiental para avaliar a abrangência de atividades relacionadas à sustentabilidade das atividades realizadas pelas organizações, bem como capacitação de pessoal e articulações em prol da adoção de medidas sustentáveis. Dos 29 itens elencados no guia abaixo (Quadro 2), o câmpus Salvador adere apenas a 14, alguns dos quais, ainda de forma incipiente, o que aponta para a necessidade da CISA elaborar um planejamento estratégico, junto com a administração no sentido de viabilizar aspectos estratégicos para o desenvolvimento de suas atividades.

Práticas sustentáveis	Sim	não	Observações
Auditoria ambiental para indicar melhorias onde necessário		X	
Diagnóstico dos impactos diretos ou significativos para o ambiente	X		
Soluções baseadas no padrão de gerência ambiental da ISO 14001		X	
Treinamento e sensibilização da equipe de funcionários		X	
Treinamento e sensibilização dos alunos		X	
Inclusão nos currículos de conteúdos sustentabilidade ambiental	X		
Controle do uso da energia - eficiência energética	X		incipiente
Programas voltados à população de conscientização ambiental		X	
Desenvolvimento de projetos de pesquisa	X		
Controle do consumo e reuso da água	X		incipiente
Alimentação orgânica		X	
Sistemas de saúde e segurança	X		fase de diagnóstico
Coleta de indicadores ambientais	X		incipiente
Controle de efluentes	X		
Racionalização do uso de combustíveis-combustíveis alternativos		X	
Parceria com outras universidades para desenvolver a questão ambiental		X	
Disseminação dos projetos desenvolvidos dentro das instituições	X		
Criação de ferramenta para análise da sustentabilidade		X	
Programa de reciclagem - gestão de resíduos	X		
Organização de eventos na área ambiental.	X		raramente
Criação de departamento para gestão ambiental		X	
Desenvolvidos e editados materiais de avaliação ambiental		X	
Cursos de formação de gestores ambientais		X	
Construções e reformas na instituição seguindo padrões sustentáveis	X		iniciativas pontuais
Promoção da biodiversidade dos ecossistemas do campus		X	
Plano de ação para melhoria contínua		X	
Critérios ambientais com fornecedores de materiais de consumo	X		manual de compras sustentáveis em fase de elaboração, a partir de iniciativa de um docente
Espaços verdes - controle da vegetação	X		
Utilização de papel reciclado		X	

Quadro 1. Guia de Práticas sustentáveis do IFBA (Câmpus Salvador)

Fonte: TAUCHEN e BRANDLIN (2013). Adaptado.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos na pesquisa de campo permitiram evidenciar que o processo de implantação da Comissão Institucional de Sustentabilidade Ambiental (CISA), ao longo de um ano e meio de funcionamento, apresenta resultados bastante positivos, no que se refere às iniciativas com vistas ao planejamento de práticas sustentáveis e à pesquisa. Contudo, ao mesmo tempo, apresenta limitações quanto à implementação de projetos que efetivem atitudes ambientais no cotidiano da instituição, que esbarram na consolidação de uma institucionalidade da comissão.

Atualmente a CISA é composta por aproximadamente seis componentes, com frequência regular às reuniões, número pouco expressivo, considerando os quase 20 membros quando da sua constituição. A falta de recursos humanos disponíveis para realização das atividades foi apontada como um dos principais problemas enfrentados na implementação da comissão.

Além disso, a inexistência de um setor responsável pelas atribuições da comissão não permite uma concentração de atividades e informações que ficam pulverizadas entre seus membros, vinculados a diferentes setores e/ou coordenações. Cada membro, além possuir atribuições de origem, dos seus respectivos departamentos, precisam encontrar tempo para se dedicar também às atividades da comissão, sem nenhuma contrapartida no que se refere, por exemplo, ao reajuste da sua carga horária de trabalho para que possa se dedicar mais às questões ambientais.

Desse modo, o que se evidencia neste primeiro momento da implementação da CISA é que, embora haja esforços por parte da administração em viabilizar recursos financeiros para a implementação de programas e pesquisas voltados para a temática ambiental, esta ainda não é uma prioridade no instituto, dada as condições com que vêm sendo empreendidas.

A partir de entrevista realizada com um membro da CISA, a comissão esteve empenhada, no ano de 2013, em utilizar os recursos viabilizados no orçamento daquele ano, via edital que contemplou projetos de pesquisa na área ambiental. Como havia o risco de perder os recursos caso não fossem utilizados na vigência do orçamento, todos os esforços de seus membros foi no sentido de garantir que estes fossem utilizados. Desse modo, algumas atividades como divulgação, oficinas de

sensibilização com a comunidade do campus, não tiveram tanta atenção, o que repercute, hoje, na falta de conhecimento dos seus públicos, quanto à existência da CISA e das iniciativas do Instituto voltadas para a sustentabilidade. Foi apontada pelo entrevistado da CISA que esforços nesse sentido seriam pensados a partir de 2014.

A falta de uma equipe de apoio aos projetos também foi apontada como uma dificuldade, pois, em intervenções pontuais na infraestrutura precisa-se do apoio de pedreiros, eletricitas, etc., e, na coleta seletiva, é necessário pessoal que dê suporte na seleção e transporte de resíduos sólidos comuns, que atualmente não passam por acondicionamento em recipientes separados, apesar de haver coletores para cada tipo de resíduo.

Além disso, no processo de adaptação da infraestrutura do campus é necessária a atuação de outros profissionais como pedreiros, encanadores, eletricitas, que nem sempre é fácil contratar, no âmbito do orçamento geral da instituição, se não for previsto um ano antes. Essa burocracia da administração pública constitui entrave para medidas de intervenção pontuais que surgirem ao longo da execução dos projetos, como é o caso da estufa de hidroponia (Figura 4), cuja obra ainda não foi finalizada.

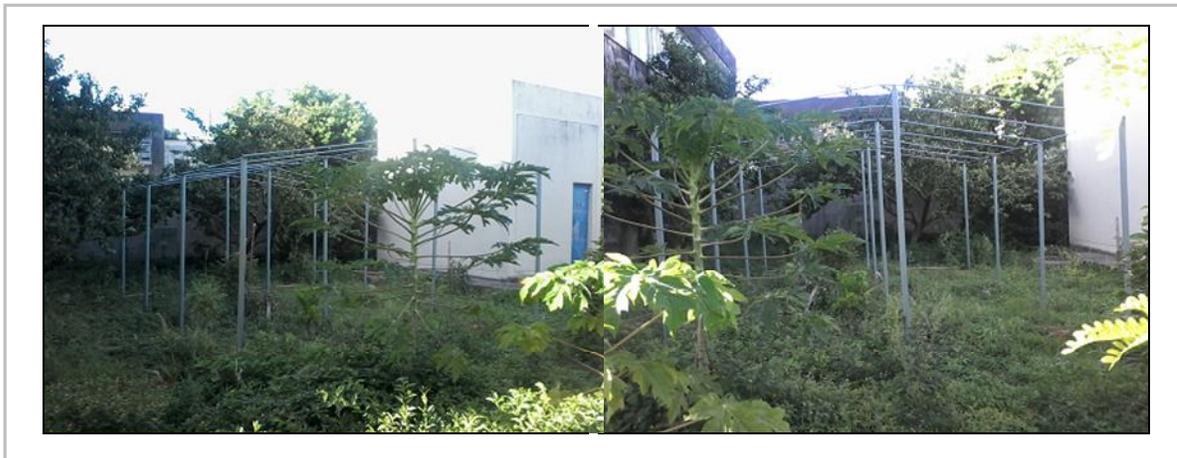


Figura 4. Estrutura para construção de estufa de hidroponia aguardando finalização da obra. Fonte: Autor.

4.1 DESAFIOS DA GESTÃO AMBIENTAL NAS ORGANIZAÇÕES: ALGUMAS PARTICULARIDADES DA CISA-IFBA

De acordo com Jabbour e Jabbour (2013), o primeiro desafio à gestão ambiental é a *carência de recursos*, normalmente utilizada como argumento pelo gestor que não compreende a gestão ambiental como fonte de benefícios. A carência de recursos pode estar relacionada não estritamente ao aspecto financeiro, mas à disponibilidade de recursos humanos, falta de habilidades técnicas e tempo para o planejamento das atividades e práticas de gestão ambiental.

Isto ocorre tendo em vista que a área ambiental geralmente é gestada por equipe multifuncional (como marketing, engenharia, recursos humanos, etc.), cujos profissionais priorizam as atribuições de seu cargo, deixando a questão ambiental em segundo plano (JABBOUR e JABBOUR, 20013).

Este é o caso da Comissão Interna de Sustentabilidade Ambiental do IFBA (CISA-IFBA), pois além de não dispor de um departamento específico para suas atribuições, conta com iniciativas pontuais de um grupo de professores que se interessam pela temática e que se disponibilizaram voluntariamente colaborar com Direção Geral do campus Salvador, no sentido de implementar um grupo de trabalho multifuncional para pensar as questões ambientais do *campus*.

Entretanto, conforme evidenciou o trabalho de campo, o desenrolar dos trabalhos esbarram nas dificuldades impostas pela falta de institucionalização das práticas organizacionais, pois ao solicitar a colaboração de determinados servidores para determinadas tarefas, tais demandas podem ser interpretadas como caprichos dos coordenadores dos projetos e o atendimento de tais demandas, como favores pessoais e não uma função ou atribuição previamente estabelecida.

Outra barreira apontada pelos autores é a *dificuldade de entendimento e percepção* sobre o significado e potencialidades da gestão ambiental, isto é, a falta de conhecimento sobre os benefícios, limites e possibilidades estratégicas da gestão ambiental, bem como a percepção de que se trata de uma atividade burocrática e onerosa (JABBOUR e JABBOUR, 2013).

Além destas dificuldades, outras relacionadas a *implantação* também são recorrentes, como a descontinuidade das atividades, a falta de habilidade dos dirigentes em visualizar a relevância de todas as etapas necessárias à gestão, como

a comunicação com seus diversos públicos e, dúvida quanto a efetividade das ações (JABBOUR e JABBOUR, 2013).

A comunicação tem sido uma das principais deficiências da CISA-IFBA, tendo em vista que no processo inicial de implantação, nos últimos 18 meses, privilegiou o diagnóstico das práticas ambientais já desenvolvidas no Instituto e a realização de iniciativas pontuais dos professores, através de projetos, contemplados com recursos disponibilizados, previstos para utilização imediata no ano de 2013. Conforme informação prestada por um membro da comissão, a preocupação inicial foi não perder a oportunidade de utilizar tais recursos com projetos sustentáveis e, somente, agora, no exercício de 2014, a CISA pretende realizar um balanço do que foi realizado, desde sua implantação em setembro de 2012.

A Figura 5 sintetiza as principais barreiras à gestão ambiental, elencadas por JABBOUR e JABBOUR, 2013:

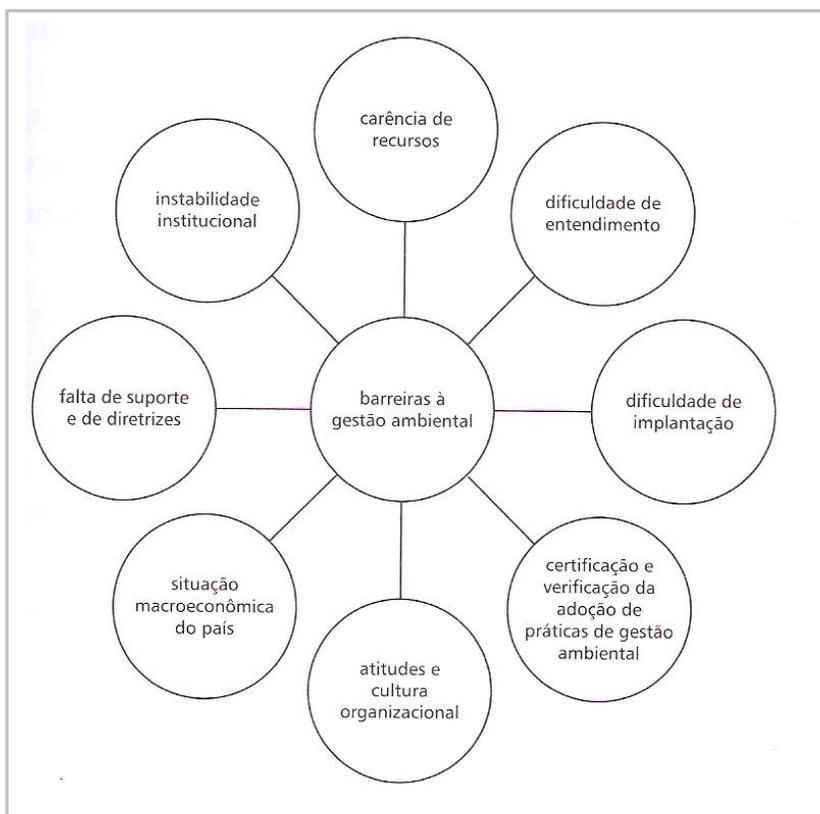


Figura 5. Barreiras à gestão ambiental.
Fonte: JABBOUR E JABBOUR, 2013.

As atitudes e cultura organizacionais são outros fatores internos à organização que podem constituir entraves à implantação e funcionalidade de um sistema de gestão ambiental (JABBOUR e JABBOUR, 2013). Arrisca-se afirmar que este seja talvez o principal desafio enfrentado, já que envolve pessoas, suas disposições, flexibilidades, abertura a mudanças, além de uma mentalidade e um conjunto de valores que sejam compartilhados por todos os membros do grupo, para que haja a sinergia necessária para que as coisas aconteçam. Isto é, o engajamento dos indivíduos só acontecerá se houver vontade política e respaldo institucional, pois a instabilidade administrativa, o suporte inconsistente da alta administração ou experiências inexitosas podem desestimular a incorporação de novos hábitos, ambientalmente sustentáveis.

No caso do IFBA (*Campus Salvador*), sempre que questionados, servidores e estudantes, sobre o papel da CISA no Instituto, eram mencionadas a “conscientização” e a “divulgação”, o que atesta a expectativa de que alguém, que represente a instituição, traga as informações necessárias para que haja o esforço em colaborar. Entretanto, invariavelmente os entrevistados apontavam a falta de comunicação como um problema na instituição.

No que se refere ao papel dos servidores, sobre a adoção de práticas sustentáveis, as respostas eram evasivas, recorrendo às noções de “colaboração”, “ser o exemplo” e, em apenas uma resposta “ser multiplicador”, não havendo tantas referências à adoção de práticas sustentáveis concretas.

O que se depreende destas impressões, da pesquisa exploratória é que não existe uma cultura de reflexão mais ampliada sobre a questão ambiental entre a comunidade da instituição, o que leva as pessoas muitas vezes a caírem no lugar comum de que “algo precisa ser feito” e de que “falta informação”, quando a atitude geral não é a de buscar se informar a respeito das práticas sustentáveis, uma vez que tais questões ainda não foram internalizadas como um valor na nossa cultura, nem na das organizações, de um modo geral.

Assim, os entrevistados tiveram dificuldade em sugerir como a mudança de atitude seria conquistada, uma vez que a comunidade tomasse conhecimento das práticas sustentáveis, o que sugere o reconhecimento de que conhecimento não é suficiente, diante de hábitos arraigados. Neste caso, frequentemente foram referidas

as categorias “fiscalização”, “repreensão” e “punição”, pois existe uma crença compartilhada de que sem tais medidas, as atitudes não serão modificadas.

Além dos referidos desafios e entraves que dizem respeito à dinâmica interna das organizações, existem outros de natureza macroestrutural que escapam ao controle dos gestores, quais sejam: a certificação e verificação da adoção de práticas de gestão ambiental (legislação), a situação macroeconômica do país, a instabilidade institucional (fragilidades e lacunas relacionados à regulamentação) e a falta de suporte e diretrizes para melhor compreensão dos conceitos e práticas de gestão ambiental (JABBOUR e JABBOUR, 2013).

4.1.1 Desafios da Gestão Ambiental nas Instituições de Ensino: o caso do IFBA

O caráter multifacetado das atividades desenvolvidas pelas instituições educacionais colocam desafios que ultrapassam os limites de atuação da administração ou de um grupo multifuncional dedicado à implantação de um sistema de gestão ambiental. Além das atividades estratégicas de planejamento e execução, a Gestão Ambiental atua no sentido de mobilizar seus mais diversos públicos em prol dos objetivos a serem alcançados. Desse modo, a comunicação institucional deve ser eficaz, tanto no sentido da sensibilização da comunidade acadêmica e técnica para colaborar nas iniciativas sustentáveis, quanto na publicização de seus projetos e programas, como forma de influenciar positivamente o comportamento seus públicos, servindo como exemplo tanto para o seu corpo discente, em formação, quanto para a comunidade na qual a organização está inserida.

Nessa perspectiva, tanto a gestão ambiental quanto a gestão acadêmica das instituições educacionais devem se ocupar em incluir as preocupações ambientais no ensino, na pesquisa e na extensão, que constituem o tripé sobre o qual está assentada a razão de ser da sua existência.

Um dos principais desafios das Instituições educacionais para a implementação de práticas sustentáveis é conciliar seus diversos públicos em torno deste projeto, já que dispõem de grande número de setores necessários ao desenvolvimento pleno de suas atividades; além disso, tais setores são de diversas

naturezas, o que significa uma variedade de aspectos e impactos ambientais relacionados a cada uma das atividades desenvolvidas.

Ilustrando a complexidade das Instituições de educação no que se refere à gestão ambiental, Tauchen e Brandlin (2006) comparam as faculdades e universidades com pequenos núcleos urbanos (ver Figura 6), na medida em que envolvem diversas atividades de ensino, pesquisa, extensão e atividades referentes à sua operação por meio de bares, restaurantes, alojamentos, centros de conveniência, entre outras facilidades. Além disso, como qualquer empreendimento urbano, um campus precisa de infraestrutura básica, como redes de abastecimento de água e energia, redes de saneamento e coleta de águas pluviais e vias de acesso, que necessariamente, em suas das atividades operacionais, consomem recursos naturais e geram resíduos sólidos e efluentes líquidos. Tal complexidade justifica a importância e necessidade de implantação de um Sistema de Gestão Ambiental nestes tipos de estabelecimentos.

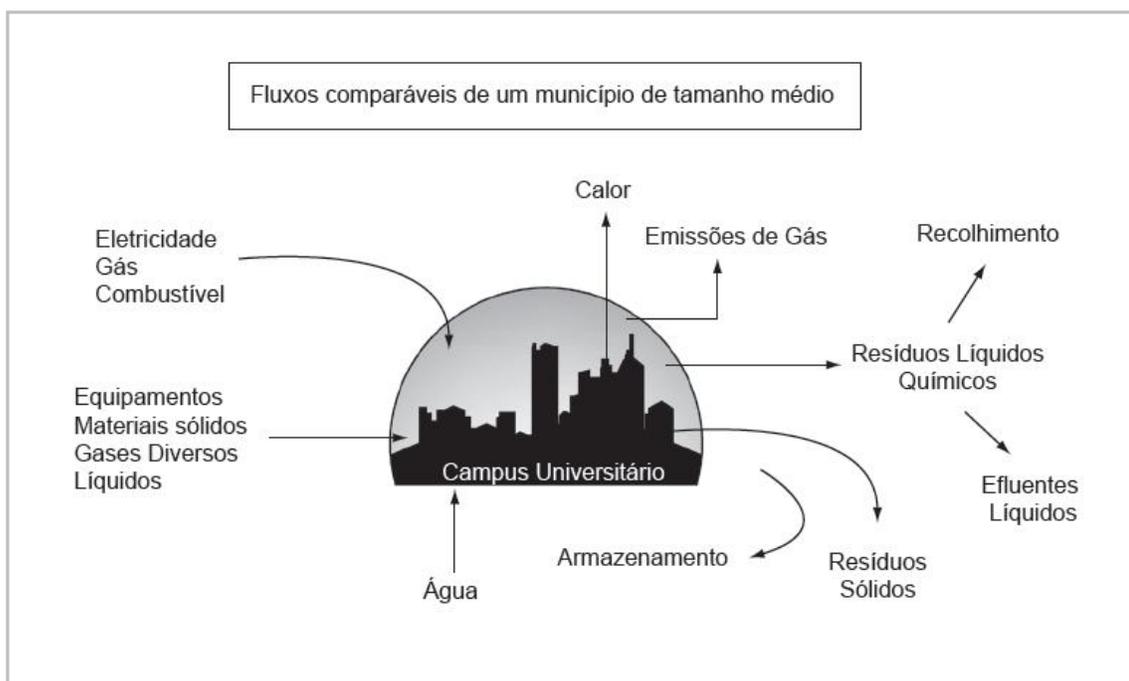


Figura 6. Principais fluxos de um campus universitário.
Fonte: CARETO e VENDEIRINHO *apud* TAUCHEN e BRANDLI (2006).

Conforme pesquisa realizada em uma universidade localizada na região de *Bordeaux* – França, TAUCHEN e BRANDLI (2006) afirmam que foram identificados os consumos de energia e água, dos serviços disponíveis na instituição, sendo constatado que o consumo *per capita* de água, foi o mais elevado, se comparando ao consumo médio das grandes cidades. A situação era considerada ainda mais grave em virtude de parte da água consumida no campus ser proveniente de aquíferos. No que se refere ao consumo de energia, os parâmetros permaneceram semelhantes ao consumo dos habitantes das cidades, o que colocava a necessidade de controle também desse item (TAUCHEN E BRANDLI, 2006).

No Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (*Campus Salvador*), uma das preocupações centrais da Comissão Interna de Sustentabilidade Ambiental tem sido o consumo de água e de energia elétrica. Entretanto, devido a recente atenção da instituição para a questão do consumo consciente, enquanto prática, as medidas para aproveitamento do potencial do Instituto ainda são muito incipientes.

No que se refere à água, recentemente foi implementado um sistema de captação de águas pluviais (Figuras 7 a 11), com potencial de 1 milhão e 900 mil m³ de água/ano, movido à bomba solar e com tratamento por raios ultravioletas. Entretanto esse potencial tem sido pouco aproveitado, já que esta água ainda não é demandada por todo o campus, que continua utilizando água do sistema de abastecimento tradicional. A água captada da chuva é utilizada, atualmente, apenas para a descarga nos banheiros das salas da coordenação de química, limpeza de alguns pavilhões e irrigação da horta e dos jardins, todos localizados no entorno dos reservatórios.



Figura 7. Placa solar. Fonte: Autor



Figura 8. Bomba movida à placa solar. Fonte: Autor



Figura 10. Tanque de decantação. Fonte: Autor.



Figura 9. Reservatórios. Fonte: Autor.



Figura 11. Lâmpada de esterilização UV. Fonte: Autor.

Outro aspecto que chama atenção quanto à utilização de recursos no câmpus Salvador é a demanda energética, pois dado o crescimento da instituição, esta vem operando sempre acima do esperado, no contrato com a Companhia de Energia Elétrica.

Segundo dados de 2012¹, o *campus* Salvador do Instituto possuía um total de 3.867 alunos e 328 docentes (estes incluídos no total de 525 servidores do *campus*), oferecendo cursos nas modalidades Integrada, Subsequente, Proeja e Superior em áreas como Automação Industrial, Construção Civil, Eletrônica, Eletrotécnica, Geologia, Mecânica, Química e Refrigeração, em formações de nível médio, técnico, graduação e pós-graduação, abrangendo cursos superiores de formações tecnológicas, bacharelados, licenciaturas e engenharias, além de possuir mais de 40 grupos de pesquisa e projetos de extensão (LIMA, 2012).

Desse modo, o tamanho expressivo da comunidade escolar tem acarretado o crescimento da demanda energética em ritmo acelerado, aumento observado nas contas de eletricidade fornecidas pela Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (COELBA). Segundo o Gráfico 1, a seguir, em 2006, a média do consumo mensal de eletricidade era 85.118,13 quilowatt-hora (kWh), em 2010, o índice era 113.149,10 kWh e em agosto de 2012, a média de consumo atinge 108.312,05 kWh por mês, equivalendo a R\$ 75.000,00/mês de acordo com a presente proposta orçamentária anual divulgada no portal da Instituição, embora as contas da eletricidade tenham apresentado uma média de custo equivalente a R\$ 60.810,00 (LIMA, 2012), o que corresponde a 10,82% do total de despesas do *campus* Salvador do IFBA.

¹ Dados apresentados no Trabalho de Conclusão do Curso de Edificação, da discente Tatiane Pereira Lima, intitulado "Proposta de geração de energia solar fotovoltaica para o *campus* salvador – IFBA", IFBA, 2012.

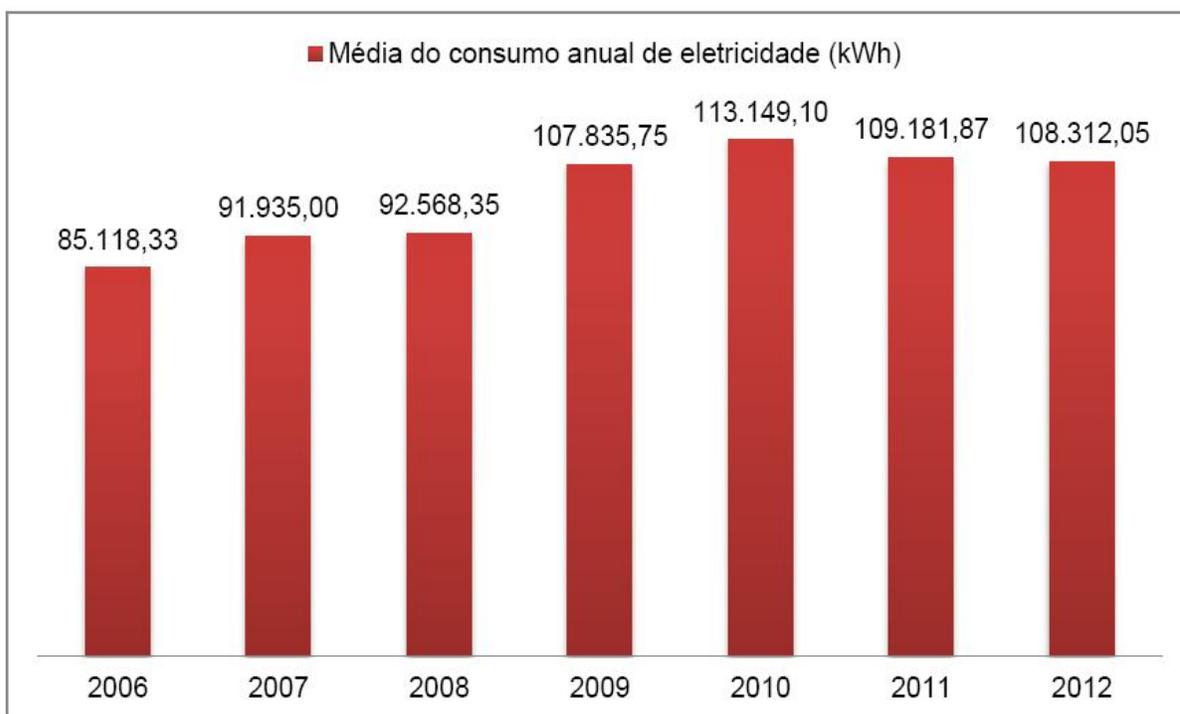


Gráfico 1. Consumo médio anual de eletricidade no campus Salvador (kWh).
Fonte: LIMA (2012)

No que se refere à produção e destinação do lixo, o campus Salvador do IFBA é responsável por gerar resíduos sólidos e efluentes líquidos de diversas naturezas e, apesar da CISA vir buscando algumas alternativas para a sua disposição adequada, este é um desafio complexo, tendo em vista que além de lidar com a variedade do material descartado e seus diferentes destinos, é fundamental um esforço da instituição no sentido de delegar adequadamente as diferentes funções aos servidores para a implementação da coleta seletiva.

De acordo com um breve levantamento dos tipos de resíduos produzido pelos diferentes setores do campus, foi elaborado o quadro a seguir:

Setores	Tipo de lixo produzido
Serviço médico odontológico	Papel, material perfuro-cortante, material contaminado
Laboratório de Mecânica	Limalha de ferro, embalagem de óleo lubrificante

Laboratório de Química	Produtos químicos (resíduos sólidos e efluentes)
Laboratório de Radiologia	Resíduos radioativos
Laboratório de alimentos e bebidas	Resto de alimento (material orgânico)
Restaurante	Resto de alimentos e embalagens de papel e plástico.
Demais setores	Papel, plástico, piloto (e refil) grampos, clips
Outros resíduos	Entulho, folhas secas, papelão, isopor

Quadro 2. Tipos de resíduos por setor. Fonte: Autor

O que se depreende dos tipos de resíduos gerados, elencados no Quadro 2, é que o Instituto Federal produz todas as categorias de resíduos, figuradas no sistema de classificação NBR 10004 (MONTEIRO et al., 2001):

- Resíduos Classe I (Perigosos) – apresentando características como inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade;
- Resíduos Classe II-A (Não perigosos/não inertes) – aqueles que podem apresentar propriedades como biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.
- Resíduos Classe II-B (Não perigosos/inertes) - quaisquer resíduos que, quando amostrados submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, conforme não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.

Os resíduos perigosos, como produtos químicos, radioativos e patogênicos, são acondicionados e armazenados, no Instituto, em recipientes adequados, fornecidos por empresa terceirizada contratada para coleta e transporte dos materiais. Entretanto, material dos laboratórios de mecânica, como limalha de ferro e

embalagem de óleo lubrificante, apesar de não serem dispostos junto com o lixo comum ficam depositados numa área baldia (Figuras 12 e 13), ao lado de outros materiais como folhas, secas, entulhos e caixotes de madeira, até sua coleta e transporte.



Figura 12. Limalha de ferro junto a outros resíduos separados do lixo comum.
Fonte: Autor.



Figura 13. Limalha de ferro junto a outros resíduos. Fonte: Autor.

No que tange à coleta de material reciclável, apesar de ainda não haver campanhas permanentes de preservação ambiental e consumo consciente, na instituição, já é prática corrente no campus Salvador, a coleta seletiva do papel, que é disponibilizado para cooperativas que trabalham com reciclagem e, mensalmente, recolhem este material. Entretanto nenhuma iniciativa ainda foi tomada com relação aos copos descartáveis, citados como um dos principais resíduos produzidos pelos diversos setores.

A coleta seletiva de material reciclável pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta já é preconizada no Decreto nº 5.940 de 5 de outubro de 2006, que em seu artigo 1º determina

a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis. (BRASIL, 2006)

É interessante observar o caráter solidário da coleta, previsto no texto legal, que em seu artigo 3º, estabelece que

Estarão habilitadas a coletar os resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta as associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis que atenderem aos seguintes requisitos:

I - estejam formal e exclusivamente constituídas por catadores de materiais recicláveis que tenham a catação como única fonte de renda;

II - não possuam fins lucrativos;

III - possuam infraestrutura para realizar a triagem e a classificação dos resíduos recicláveis descartados; e

IV - apresentem o sistema de rateio entre os associados e cooperados. (BRASIL, 2006)

Existem, no câmpus Salvador do IFBA, lixeiras para coleta seletiva (Figura 14), entretanto não obtivemos informações quanto à destinação dada a estes resíduos já que há um depósito de lixo comum onde são armazenados sacos com material heterogêneo (Figura 17) até a chegada do caminhão para coleta.



Figura 14. Caixas de coleta seletiva. Fonte: Autor.

Materiais como isopor, caixotes e madeira e papelão também são dispostos separadamente em local distinto, próximo ao estacionamento (ver Figura 15). Entretanto também não foi identificado que destino é dado após este armazenamento, nem com que periodicidade o material é retirado.



Figura 15. Área de armazenamento de resíduo próximo ao estacionamento. Fonte: Autor.

De acordo com entrevista prestada por um membro da Comissão de Sustentabilidade do Instituto, uma das principais dificuldades para a implementação de iniciativas sustentáveis é o respaldo institucional, o que dificultou, por exemplo, a continuidade com o projeto de criação de um sistema de compostagem e sua utilização em uma pequena horta construída no câmpus.



Figura 16. Horta. Fonte: Autor.

O proponente do projeto não contava com o pessoal da limpeza para a separação dos resíduos orgânicos, pois esta prática não foi institucionalizada pela administração, o que aparecia para os colaboradores da limpeza como uma solicitação pessoal do professor e, o cumprimento desta demanda, como um favor pessoal. Esta percepção muitas vezes pode gerar descontentamento por parte dos colaboradores por julgarem que seja um trabalho extra pelo qual não estão sendo remunerados, por exemplo.

Desse modo, a falta de recursos humanos e de mecanismos institucionais ue orientem suas práticas fazem com que velhos hábitos permaneçam, como a disposição do lixo comum sem a devida seleção, por exemplo.

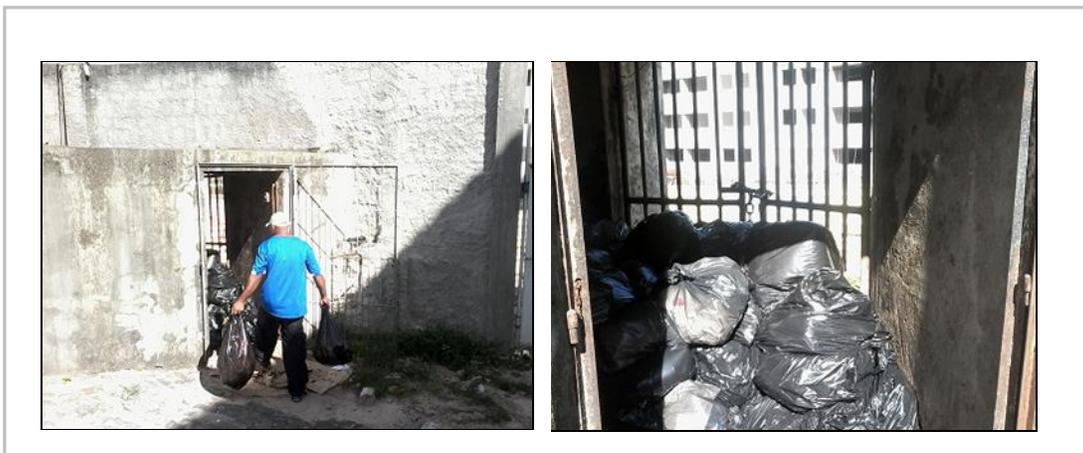


Figura 17. Depósito para disposição de lixo comum. Fonte: Autor.

Diante desses dados torna-se imperativa a sensibilização dos públicos do Instituto com vistas à utilização sustentável dos recursos e à maior disposição em contribuir com o gerenciamento adequado dos resíduos gerados por suas atividades cotidianas.

4.1.2 O desafio da inclusão da temática ambiental nos currículos

Além das preocupações relacionadas à gestão dos recursos naturais e destinação dos resíduos produzidos pelo desenvolvimento das suas atividades o Instituto Federal precisa lidar ainda com a necessidade de abordar a questão ambiental no âmbito acadêmico, já que é seu papel formar cidadãos ecologicamente conscientes e responsáveis e, ainda há grande dificuldade das instituições de ensino, de modo geral, em incorporar aos currículos dos seus cursos a temática ambiental, que apesar de prevista nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), ainda é pouco contemplada. Uma das principais dificuldades é que o Ministério da Educação sugere que a questão ambiental deve ser trabalhada transversalmente (MEC 2000), o que esbarra na resistência ou dificuldade de os professores fazê-lo, já que nem sempre faz parte dos conteúdos constantes da sua disciplina e/ou formação.

Os “temas transversais” dizem respeito a conteúdos, que dada a sua relevância social, devem ser abordados, não como uma área de conhecimento específica, mas ministrados no interior das várias áreas estabelecidas (FIGUEIRÓ, 2000).

A noção de transversalidade diz respeito, não apenas à consideração de certos conteúdos nas disciplinas escolares, mas a um conjunto de valores, atitudes e comportamentos que devem ser ensinados. É símbolo de inovação, de abertura da escola para a sociedade, sendo às vezes utilizada como paradigma da atual reforma educacional (FIGUEIRÓ, 2000).

As principais características dessas novas dimensões curriculares são: “relevância social e capacidade de resposta às demandas e problemáticas da atualidade; grande carga valorativa e compromisso ético; caráter transversal e função renovadora que lhe é atribuída” (PERES *apud* SANTOS, 2000, p. 10).

De acordo com Elizabeth Santos (2000),

Essas novas dimensões educativas visam contemplar conflitos e problemas vigentes que atingem as sociedades modernas e, por conseguinte, para os quais os âmbitos educativos devem oferecer respostas urgentes conduzindo a tomada de decisões individuais e coletivas, em matéria de violência, subdesenvolvimento, discriminação étnica, injustiça social, desigualdades, consumismo, degradação das condições de habitação e saúde, destruição dos valores naturais e exploração exorbitante dos recursos naturais (SANTOS, 2000, p. 10).

De acordo com as diretrizes nacionais para o tratamento da questão ambiental nas instituições educacionais, a solução dos problemas ambientais tem sido considerada cada vez mais urgente para garantir o futuro da humanidade e depende da relação que se estabelece entre sociedade/natureza, tanto na dimensão coletiva quanto na individual, de modo que esta preocupação tem sido mais frequentemente incluída nos currículos das escolas (MEC 2000).

De acordo com o documento que orienta o tratamento da educação ambiental (MEC 2000), o cotidiano e as relações estabelecidas com o ambiente físico e social devem permitir dar significado a qualquer conteúdo curricular, fazendo a ponte entre o que se aprende na escola e o que se faz, vive e observa no dia-a-dia.

Ainda conforme o referido documento, esse cotidiano vivido, são dignos de atenção o meio ambiente, o corpo e a saúde. Nesta perspectiva,

condutas ambientalistas responsáveis subentendem um protagonismo forte no presente, no meio ambiente imediato da escola, da vizinhança, do lugar onde se vive, sendo relevante para desenvolvê-las conhecimentos das Ciências, da Matemática e das Linguagens, na compreensão das questões ambientais mais próximas e no estímulo para resolvê-las (MEC, 2000).

Na abordagem da questão ambiental, especificamente, é fundamental considerar os aspectos físicos e biológicos e, principalmente, os modo de interação do ser humano com a natureza, por meio de suas relações sociais, do trabalho, da ciência, da arte e da tecnologia.

Assim, “o trabalho pedagógico com a questão ambiental centra-se no desenvolvimento de atitudes e posturas éticas, e no domínio de procedimentos, mais do que na aprendizagem estrita de conceitos”, pois,

[...] valores e compreensão só não bastam. É preciso que as pessoas saibam como atuar, como adequar prática e valores, uma vez que o ambiente é também uma construção humana, sujeito a determinações de ordem não apenas naturais, mas também sociais. (MEC, 2000).

Fica evidente, portanto, que as Instituições Educacionais devem combater os impactos ambientais gerados, dentre outras razões, para servirem de exemplo no cumprimento da legislação, saindo do campo teórico para a prática. Entretanto, o que se evidencia no caso estudado é que, no IFBA, iniciativas de inclusão do debate ambiental no currículo das disciplinas ou na pesquisa ainda ficam muito restritas aos interesses dos docentes que têm afinidade com o tema, não tendo sido incorporado aos currículos enquanto requisito de um projeto pedagógico mais amplo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho de pesquisa aqui apresentado permitiu evidenciar que a sustentabilidade ambiental tem sido um tema de interesse das organizações em todo o mundo, e que as instituições de educação são chamadas a colaborar, tendo em vista o seu papel de protagonismo na sociedade, e, na perspectiva da formação de cidadãos que tenham uma visão crítica frente aos problemas que os afligem, além da capacidade de mobilizar recursos voltados para a pesquisa e inovação tecnológica, inclusive para uma produção mais limpa.

A questão ambiental tem sido pauta dos movimentos sociais transnacionais já que constitui um desses problemas emergenciais enfrentados pela sociedade e, que colocam a necessidade de adoção de medidas sustentáveis com vistas à preservação do meio ambiente e da qualidade de vida para esta e para as futuras gerações.

Nessa perspectiva é necessário pensar alternativas sustentáveis de produção de modo a assegurar a conciliação de interesses econômicos e ecológicos, barrando o modelo de desenvolvimento capitalista vigente e suas consequências desastrosas.

Tomando como parâmetro de investigação a implantação de uma Comissão Interna de Sustentabilidade Ambiental no IFBA (Campus Salvador), procedeu-se à identificação dos desafios de implantação de um Sistema de Gestão Ambiental em um órgão da Administração Pública, e as particularidades desta iniciativa em uma

instituição educacional, que, como referido, guarda as proporções de um pequeno município, tendo em vista as demandas e preocupação no que diz respeito à utilização de recursos naturais, gestão de resíduos sólidos e efluentes líquidos, reaproveitamento da água e garantia da eficiência energética, sensibilização e busca de apoio da comunidade, etc

Diante de tamanha complexidade e das dificuldades colocadas pelos entraves culturais e burocráticos, evidenciou-se que apesar dos ganhos conquistados com a implantação da Comissão Interna de Sustentabilidade, na perspectiva de incentivar a pesquisa e reflexão sobre a temática ambiental, o IFBA ainda tem muito trabalho pela frente, com vistas a garantir o respaldo institucional dos projetos da CISA, envolvendo a comunidade que ainda desconhece as preocupações e iniciativas ambientais do campus Salvador e o seu papel de colaborador e multiplicador das práticas sustentáveis.

REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-14724**. Informação e documentação: formatação de trabalhos acadêmicos. Rio de Janeiro, (jan/2006).

____ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-6023**. Informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002 a. (Ago/2002).

BRASIL. Decreto Nº 5.940, de 25 de outubro de 2006. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. **Diário Oficial União**, Brasília, DF, 26 out. 2006.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm>. Acesso em: 10 mar. 2014.

BRASIL. Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 abr. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm>. Acesso em: 10 mar. 2014.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: meio ambiente. Brasília, DF. 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2014.

FIGUEIRÓ, M. N. D. A viabilidade dos temas transversais à luz da questão do trabalho docente. **Revista de psicologia social e institucional**. v. 2, n. 1 - Jun/2000 Disponível em: <<http://www.uel.br/ccb/psicologia/revista/textov2n12.htm>>. Acesso em: 2 mar. 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª edição. São Paulo: Atlas, 2010.

GOHN, M. G. **Movimentos sociais e redes de mobilizações civis no Brasil contemporâneo**. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

JABOUR, A. B.; JABBOUR, C. J. **Gestão Ambiental nas Organizações**: fundamentos e tendências. São Paulo: Atlas, 2013.

LAYRARGUES, Philippe. Sistemas de gerenciamento ambiental, tecnologia limpa e consumidor verde: a delicada relação empresa-meio ambiente no ecocapitalismo. **Revista de Administração de Empresas**, v. 40, n. 2. Abr./Jun. 2000.

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia (IFBA). **Histórico**. Disponível em: <<http://www.portal.ifba.edu.br/institucional/historico.html>>. Acesso em: 5 mar. 2014.

LIMA, Tatiane Pereira. **Proposta de geração de energia solar fotovoltaica para o campus salvador** – IFBA. Trabalho de Conclusão do Curso de Edificações. IFBA, 2012.

LUIZ, L. C.; RAU, K.; FREITAS, C. L. de; PFITSCHKE, E. D. Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) e Práticas de Sustentabilidade: estudo Aplicado em um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. **Administração Pública e Gestão Social**, v.5, n. 2. Abr-Jun 2013, 54-62. Disponível em: <<http://www.apgs.ufv.br/index.php/apgs/article/viewFile/441/272>>. Acesso em 02 mar. 2014.

MONTEIRO, J. H. P. [et al.]. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. Zular Zveibil (coord.) Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

Ministério do Meio Ambiente. **A3P- Agenda Ambiental na Administração Pública**. Brasília - DF, 2009. Disponível em : <http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/cartilha_a3p_36.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2014.

SANTOS, Elizabeth da Conceição. Educação ambiental e ensino de ciências: a transversalidade e a mudança de paradigma. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO E CIÊNCIA, 7. **Anais eletrônicos...** Florianópolis. Novembro de 2009. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/736.pdf>> Acesso em: 12 Mar 2014.

SILVA, K. Levando a gestão ambiental para as instituições de ensino. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 3. **Anais eletrônicos...** Goiânia. Novembro de 2012. IBEAS – Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais. Disponível em: <<http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2012/I-008.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2014.

TAUCHEN, Joel ; BRANDLI, Luciana Londero. A gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo para implantação em campus universitário. **GESTÃO & PRODUÇÃO**, v.13, n.3, p.503-515, set.-dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v13n3/11.pdf>>. Acesso em 10 fev. 2014.

APÊNDICE(S)

APÊNDICE A - Questionário para servidores

Pesquisa para a Monografia da Especialização em Gestão Ambiental em Municípios – EaD UTFPR, através do questionário, objetivando estudar os desafios de implantação da CISA e a percepção da comunidade do IFBA sobre o papel da comissão.

Local da Entrevista: _____.(Cidade/Escola) Data: _____

Questionário sobre a Comissão de Sustentabilidade Ambiental do IFBA (Campus Salvador)

Setor: _____

Cargo/função: _____

- 1) Você já ouviu falar da Comissão Interna de Sustentabilidade do IFBA, campus Salvador (CISA-IFBA)? () sim () não
- 2) Como ficou conhecendo a Comissão?
- 3) Quais medidas de intervenção voltada para a sustentabilidade ambiental já foram tomadas?
- 4) Você foi convidado a participar da comissão? () sim () não
- 5) Você já foi convidado a participar de algum evento de divulgação da comissão? () sim () não
- 6) Que tipo de resíduo é gerado no seu ambiente de trabalho?
- 7) É necessário algum tipo de tratamento antes do descarte? () sim () não
- 8) O setor realiza coleta seletiva? () sim () não
- 9) Você tem conhecimento do destino que é dado a tais resíduos? () sim () não. Qual?
- 10) Já houve alguma capacitação para os servidores voltada para a questão ambiental? () sim () não
- 11) Você sabe se existe algum grupo de pesquisa que desenvolve trabalho de pesquisa sobre o tema? () sim () não Qual?
- 12) Participa ou já participou de algum deles? () sim () não
- 13) Você conhece alguma atividade de extensão desenvolvida pelo Instituto sobre a temática ambiental? () sim () não Qual?
- 14) Participa ou já participou de algum deles? () sim () não
- 15) Existem campanhas de conscientização ambiental no campus Salvador? () sim () não De que forma acontece?
- 16) Você já tomou conhecimento de algum evento realizado no Instituto sobre a temática ambiental? () sim () não. Qual a periodicidade com que acontece?

- 17) O que você acha que deveriam ser as funções de uma comissão de sustentabilidade ambiental, em uma instituição educacional?
- 18) Qual seria o papel do servidor no tocante a questão ambiental em sua instituição de ensino?

APENDICE B – Questionário para discentes

Pesquisa para a Monografia da Especialização em Gestão Ambiental em Municípios – EaD UTFPR, através do questionário, objetivando estudar os desafios de implantação da CISA e a percepção da comunidade do IFBA sobre o papel da comissão.

Local da Entrevista: _____.(Cidade/Escola) Data: _____

**Questionário sobre a Comissão de Sustentabilidade Ambiental do IFBA
(Campus Salvador)**

Nome do seu Curso: _____

Série: _____

- 1) Você já ouviu falar da Comissão Interna de Sustentabilidade do IFBA, campus Salvador (CISA-IFBA)?
- 2) Como ficou conhecendo a Comissão?
- 3) Quais medidas de intervenção voltada para a sustentabilidade ambiental já foram tomadas?
- 4) Existe alguma disciplina do seu curso que trate especificamente sobre a questão ambiental?
- 5) Existe alguma disciplina, não específica sobre o tema, mas que o contempla? Qual?
- 6) Em caso afirmativo para as questões 4 e/ou 5, de que forma os conteúdos foram/são trabalhados?
- 7) Nas aulas de laboratório do seu curso é gerado algum tipo de resíduo? Quais?
- 8) Você tem conhecimento do destino que é dado a tais resíduos? Os professores falam sobre tais questões nas aulas práticas?
- 9) Existem grupos de pesquisa ou professores que, juntamente com os alunos, desenvolvem trabalho de pesquisa sobre o tema?
- 10) Você conhece alguma atividade de extensão desenvolvida pelo Instituto sobre a temática ambiental?
- 11) Existem campanhas de conscientização ambiental no campus Salvador? De que forma acontece?
- 12) Você já tomou conhecimento de algum evento realizado no Instituto sobre a temática ambiental? Qual a periodicidade com que acontece?
- 13) O que você acha que deveriam ser as funções de uma comissão de sustentabilidade ambiental, em uma instituição educacional?
- 14) Qual seria o papel do estudante no tocante a questão ambiental em sua instituição de ensino?

APÊNDICE C – Questionário para membro da CISA

Pesquisa para a Monografia da Especialização em Gestão Ambiental em Municípios – EaD UTFPR, através do questionário, objetivando estudar os desafios de implantação da CISA e a percepção da comunidade do IFBA sobre o papel da comissão.

Local da Entrevista: _____.(Cidade/Escola) Data: _____

Pesquisa sobre a implementação de Sistemas de Gestão Ambiental Instituições Educacionais

Pesquisadora: Tatiane Muniz

Questionário sobre a implantação da CISA

- 1) Há quanto tempo foi implantada a Comissão de Sustentabilidade?
- 2) O que motivou a sua criação?
- 3) Existe alguma legislação específica referente à gestão ambiental nas instituições de educação tecnológica e superior que tenha motivado a criação da comissão? Quais?
- 4) Como está estruturada a comissão? Quem pode participar?
- 5) Desde então quais iniciativas já foram tomadas?
- 6) Houve alguma mudança na infraestrutura do campus após a implantação da Comissão? Quais?
- 7) Quais os principais tipos de resíduos produzidos pelas atividades do Instituto e que destino são dados a estes, com a implantação da CISA?
- 8) Quais os principais resíduos produzidos pelas atividades do laboratório e o que é feito deles?
- 9) Aponte algumas práticas do Instituto no que se refere à gestão sustentável dos recursos (água, energia elétrica, reciclagem, etc) indicando se antes da implantação da CISA já eram realizadas e quais delas foram aperfeiçoadas (e de que forma).
- 10) Existe um programa de Educação ambiental atrelado ao sistema de gestão proposto pela comissão? Como funciona?
- 11) De que forma a CISA se comunica com os públicos do Instituto?
- 12) Existe alguma atividade de extensão prevista ou realizada pela comissão? Quais?

OBS: identificar no guia de práticas sustentáveis, a seguir, aquelas que são adotadas pelo Ifba (Campus Salvador).

GUIA DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS

Práticas sustentáveis	sim	não	Obs.
Auditoria ambiental para indicar melhorias onde necessárias			
Diagnóstico dos impactos diretos ou significativos para o ambiente			
Soluções baseadas no padrão de gerência ambiental da ISO 14001			
Treinamento e sensibilização da equipe de funcionários			
Treinamento e sensibilização dos alunos			
Inclusão nos currículos de conteúdos sustentabilidade ambiental			
Controle do uso da energia - eficiência energética			
Programas voltados à população de conscientização ambiental			
Desenvolvimento de projetos de pesquisa			
Controle do consumo e reuso da água			
Alimentação orgânica			
Sistemas de saúde e segurança			
Coleta de indicadores ambientais			
Controle de efluentes			
Racionalização do uso de combustíveis-combustíveis alternativos			
Parceria com outras universidades para desenvolver a questão ambiental			
Disseminação dos projetos desenvolvidos dentro das instituições			
Criação de ferramenta para análise da sustentabilidade			
Programa de reciclagem - gestão de resíduos			
Organização de eventos na área ambiental.			
Criação de departamento para gestão ambiental			
Desenvolvidos e editados materiais de avaliação ambiental			
Cursos de formação de gestores ambientais			
Construções e reformas na instituição seguindo padrões sustentáveis			
Promoção da biodiversidade dos ecossistemas do campus			
Plano de ação para melhoria contínua			
Critérios ambientais com fornecedores de materiais de consumo			
Espaços verdes - controle da vegetação			
Utilização de papel reciclado			