



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ – FIOCRUZ



INSTITUTO DE TECNOLOGIA EM FÁRMACOS – FARMANGUINHOS

Daniela dos Santos Ferreira de Almeida

**A utilização do Plano de Gestão de Logística Sustentável como ferramenta
de proteção e promoção da saúde ambiental**

Rio de Janeiro

2017

Daniela dos Santos Ferreira de Almeida

**A utilização do Plano de Gestão de Logística Sustentável como ferramenta
de proteção e promoção da saúde ambiental**

Dissertação submetida ao corpo docente do Curso de Mestrado Profissional em Gestão, Pesquisa e Desenvolvimento na Indústria Farmacêutica, de Farmanguinhos da Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Carlos Santos da Costa

2º Orientador: Dr. Fernando Medina

Rio de Janeiro

2017

Ficha catalográfica elaborada pela
Biblioteca de Medicamentos e Fitomedicamentos/ Farmanguinhos / FIOCRUZ - RJ

A447u Almeida, Daniela dos Santos Ferreira de

A utilização do plano de gestão de logística sustentável como ferramenta de proteção e promoção da saúde ambiental. / Daniela dos Santos Ferreira de Almeida. – Rio de Janeiro, 2017.

xviii, 120 f. : il. ; 30 cm.

Orientadores: Jorge Carlos Santos da Costa e Fernando Medina.

Dissertação (mestrado) – Instituto de Tecnologia em Fármacos-Farmanguinhos, Pós-graduação em Gestão, Pesquisa e Desenvolvimento na Indústria Farmacêutica, 2017.

Bibliografia: f. 98-106

1. Indicadores. 2. Logística Sustentável. 3. Planejamento. 4. Saúde Ambiental. I. Título.

CDD 615.1

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese/dissertação, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Daniela dos Santos Ferreira de Almeida

**A utilização do Plano de Gestão de Logística Sustentável como ferramenta
de proteção e promoção da saúde ambiental**

Dissertação apresentada, como um dos requisitos para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Gestão, Pesquisa e Desenvolvimento na Indústria Farmacêutica, do Instituto de Tecnologia em Fármacos – Fundação Oswaldo Cruz

Aprovada em de novembro de 2017.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Jorge Carlos Santos da Costa
Instituto de Tecnologia em Fármacos – FIOCRUZ (orientador)

Prof. Dr. Fernando Medina
Instituto de Tecnologia em Fármacos – FIOCRUZ (2º orientador)

Prof. Dr. Leonardo da Silva Sant’Anna
Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

Prof^a. Dr^a. Priscila da Nobrega Rito
Instituto de Tecnologia em Fármacos – FIOCRUZ

Prof. Dr. Paulo Sérgio Bergo de Lacerda
Instituto de Tecnologia em Fármacos – FIOCRUZ

Rio de Janeiro

2017

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais,
Jorge e Vera, pois de forma zelosa e
incansável eles atuaram para que suas filhas
acreditassem na força das obras movidas pela
fé.

AGRADECIMENTOS

Ao DEUS VIVO e ONIPOTENTE de Israel, pois a ELE são devidas todas as minhas conquistas. Porque ELE é infalível em todas as Suas promessas e, nos momentos de desânimo e cansaço, ELE me reveste de coragem e força para prosseguir. Minha gratidão a ELE, por todo o bem que eu tenho recebido ao longo de quase três décadas de vida, não se compara ao Seu amor sem medidas, mas, humildemente, eu O agradeço.

À minha mãe Vera Lúcia, um exemplo de mulher virtuosa, que sempre esteve ao meu lado, independentemente das circunstâncias. Sou muito grata pelos seus conselhos, sua amizade e pelo seu dom de fazer o bem ao próximo, sem esperar ou desejar contrapartidas. A sua coragem para enfrentar desafios e a sua fé no DEUS ALTÍSSIMO certamente também me inspiram.

Ao meu pai Jorge, cuja presença na minha vida é um autêntico presente dos Céus. Sua paciência, força, alegria e generosidade fazem o meu coração vibrar. Te agradeço pelo apoio diário, pelas madrugadas insones que passou para cuidar da nossa família, pelas palavras de incentivo nos momentos mais difíceis e por sempre acreditar em mim.

Ao meu marido Walter, que muito bem compreende as minhas limitações como ser humano, mas que, inobstante a isso, sempre me encoraja a superar meus próprios limites, pois é capaz de despertar em mim o desejo de ser alguém melhor, todos os dias. Seu amor e companheirismo são essenciais na minha vida. Agradeço a você por valorizar as minhas qualidades e pela sua disposição em me ajudar em tudo.

Ao Dr. Jorge Costa, por ter aceitado a missão de ser o meu orientador neste trabalho. Sou grata pela sua dedicação e comprometimento em relação ao desenvolvimento da pesquisa, à obtenção de resultados e também aos muitos prazos e requisitos que foram necessários cumprir para que eu concluísse esta dissertação.

Ao Dr. Fernando Medina, que me apoiou desde o primeiro dia em que conversamos a respeito do tema do pré-projeto. Agradeço, é claro, pela coorientação e pelas importantes lições aprendidas ao longo desta oportunidade de atuação em conjunto, com vistas ao aperfeiçoamento dos objetivos do trabalho.

Ao Dr. Leonardo Sant'Anna, pelo trato receptivo e pelos conselhos valiosos, desde a minha passagem pela Faculdade de Direito da UERJ. Seu otimismo, humildade e gentileza em relação aos seus alunos são incríveis. Agradeço ao senhor por ter sido uma das pessoas que mais me encorajaram a tentar o ingresso no Mestrado e por sua satisfação a cada etapa conquistada.

À Dra. Priscila Rito, pelas críticas construtivas e lições ofertadas ao longo do Mestrado. Seu carisma, inteligência e elegância, com certeza, fazem de você uma profissional de excelência.

Ao Dr. Paulo Bergo, pesquisador dedicado às questões ambientais, que, de forma muito generosa, aceitou o convite para compor a Banca Examinadora, prestando importantes contribuições ao trabalho graças ao seu olhar experiente. Suas aulas sobre Gestão Ambiental propiciaram o debate e a reflexão acerca de temas atuais e fortaleceram a minha convicção sobre a necessidade de tratamento das questões suscitadas neste trabalho.

Ao Dr. Jorge Magalhães, coordenador do Mestrado de Farmanguinhos, o qual, juntamente com a sua equipe, não tem medido esforços para proporcionar aos alunos as melhores condições possíveis para o desenvolvimento de suas atividades na Pós-Graduação. Em relação ao meu projeto, agradeço o fato de ter reservado um momento entre os seus compromissos em Portugal para ler a minha proposta na íntegra e, de forma muito atenciosa, me encaminhar seus comentários e sugestões.

Ao Dr. Regis Motta, que, não obstante à sua concorrida agenda de atuação nos campos da pesquisa e da docência, não hesitou em aceitar o convite para participar da Banca Examinadora, como membro suplente, e, principalmente, pela atenção dispensada na resposta a todas as mensagens encaminhadas ao longo destes últimos meses e no recebimento e leitura dos capítulos da dissertação.

Ao Instituto de Tecnologia em Fármacos, em especial à Diretoria e à Vice-Diretoria de Gestão Institucional, pelo incentivo à capacitação formal dos servidores e apoio à concretização deste projeto.

Aos meus colegas de turma e a todas as pessoas que participaram direta ou indiretamente desta jornada, contribuindo tanto para o meu crescimento pessoal quanto profissional.

Muito obrigada a todos!

“Tudo aquilo que o homem ignora, não existe para ele. Por isso o universo de cada um, se resume no tamanho de seu saber.”
(Autoria não confirmada)

RESUMO

ALMEIDA, Daniela dos Santos Ferreira de. *A utilização do Plano de Gestão de Logística Sustentável como ferramenta de proteção e promoção da saúde ambiental*. 2017. 120f. Dissertação Mestrado Profissional em Gestão, Pesquisa e Desenvolvimento na Indústria Farmacêutica – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2017.

O arquétipo das organizações sustentáveis tornou-se uma resposta às pressões institucionais relativas à construção de modelos mais compatíveis com as novas demandas e expectativas sociais relacionadas ao desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, a gestão da logística sustentável assume notável posição na harmonização entre a imperiosa necessidade de racionalização do uso de materiais e serviços pelos Laboratórios Farmacêuticos Oficiais (LFO) e o avanço na proteção e promoção da saúde pública. As medidas de incentivo à contenção de gastos e à eliminação dos desperdícios não devem ser interpretadas como um estímulo à redução da qualidade dos serviços ou produtos, mas sim como uma oportunidade para combater os improvisos, fortalecendo a gestão estratégica apoiada no planejamento logístico. Ante o exposto, o presente estudo visa analisar a aplicabilidade do conceito de Força/Pressão/Estado/Exposição/Efeito/Ação (FPEEEA), desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), na construção de indicadores e ações de planejamento logístico, para a implantação de um modelo produtivo sustentável nas instituições de ciência e tecnologia em saúde. Para tanto, foi realizado um estudo de caso sobre a sustentabilidade ambiental em um Laboratório Farmacêutico Oficial brasileiro, o Instituto de Tecnologia em Fármacos (Farmanguinhos), com a utilização de documentos institucionais e dados sobre compras governamentais disponíveis ao público. Tendo em vista o propósito geral do estudo, foi realizada ainda uma revisão da literatura, a partir de consultas a bases de dados pré-selecionadas, constantes do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Os resultados do estudo apontam para a viabilidade da formulação de ações logísticas sustentáveis, por meio da aplicação do modelo FPEEEA/OMS, e corroboram ainda o entendimento de que o planejamento logístico sustentável pode representar um instrumento útil no apoio à proteção e à promoção da saúde ambiental.

Palavras-chave: Indicadores. Logística Sustentável. Planejamento. Saúde Ambiental.

ABSTRACT

The archetype of sustainable organizations has become a response to institutional pressures regarding the construction of models more compatible with the new demands and social expectations related to sustainable development. In this context, the management of sustainable logistics assumes a remarkable position in the harmonization between the imperative need to rationalize the use of materials and services by the Official Pharmaceutical Laboratories (OPL) and the progress in the protection and promotion of public health. Measures to encourage cost containment and the elimination of waste should not be interpreted as a stimulus to reduce the quality of services or products, but rather as an opportunity to combat improvisation, strengthening strategic management based on logistics planning. In view of the above, the present study aims to analyze the applicability of the concept of Strength / Pressure / State / Exposure / Effect / Action (FPSEEA), developed by the World Health Organization (WHO), in the construction of indicators and actions of logistic planning, for the implantation of a sustainable productive model in the institutions of science and technology in health. A case study on environmental sustainability was conducted in a Brazilian Official Pharmaceutical Laboratory, the Institute of Pharmaceutical Technology (Farmanguinhos), using institutional documents and government procurement data available to the public. Considering the general purpose of the study, a review of the literature was carried out, based on queries to pre-selected databases, included in the Portal of Periodics of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES). The results of the study point to the viability of the formulation of sustainable logistic actions, through the application of the FPSEEA/WHO model, and further corroborate the understanding that sustainable logistics planning can represent a useful instrument in support of environmental health protection and promotion.

Key-words: Indicators. Sustainable Logistics. Planning. Environmental Health.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Logística verde como um elemento do desenvolvimento sustentável	28
Figura 2: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.....	30
Figura 3: Valores associados ao objetivo 12 da Agenda 2030	31
Figura 4: Etapas para a implementação do PLS	37
Figura 5: Pilares e Valores da Promoção da Saúde	48
Figura 6: Modelo FPEEEA de construção de indicadores de saúde ambiental.....	57
Figura 7: Visão esquemática da metodologia da pesquisa	61
Figura 8: Valores e princípios organizacionais vigentes	67
Figura 9: Organograma.....	68
Figura 10: Eixos das estratégias de Farmanguinhos.....	74

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Resíduos recicláveis coletados por Unidade em 2016	77
Gráfico 2: Resíduos recicláveis coletados - 2008 a 2016.....	78
Gráfico 3: Valor total das compras - 2015 a 2016.....	82
Gráfico 4: Valor das compras por ano.....	83
Gráfico 5: Total de processos de compras (FIOCRUZ).....	84
Gráfico 6: Total de processos de compras (Farmanguinhos)	85

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Classificação da auditoria ambiental	51
Quadro 2: Modelo de Kinlaw para avaliação do nível de DS das organizações	54
Quadro 3: Tipos de documentos institucionais avaliados	66
Quadro 4: Macroprocessos e indicadores	70
Quadro 5: Análise do ambiente externo	73
Quadro 6: Etapas metodológicas para identificação e execução de ações e projetos sociais...	80
Quadro 7: Projetos e ações para o desenvolvimento sustentável apoiados pela instituição.....	81
Quadro 8: Gestão ambiental e licitações sustentáveis	86
Quadro 9: Material de consumo - papel e impressão	89
Quadro 10: Material de consumo - copo	90
Quadro 11: Energia elétrica.....	91
Quadro 12: Compras e contratações sustentáveis	92
Quadro 13: Deslocamento de pessoal.....	93

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A3P	Agenda Ambiental na Administração Pública Norma Brasileira aprovada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABNT NBR	Técnicas
AIDS	<i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ART.	Artigo
ASCOM	Assessoria de Comunicação
BIO	Biomanguinhos
BPA	Bisfenol-A
BPF	Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBPF	Certificado de Boas Práticas de Fabricação
CD	Conselho Deliberativo
CECAL	Centro de Criação de Animais de Laboratório
CF	Constituição Federal
CGVAM	Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde
CIS	Certificado de Inspeção Sanitária
CISAP	Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNUMAD	Desenvolvimento
COC	Casa de Oswaldo Cruz
COGIC	Coordenação-Geral de Infraestrutura dos <i>Campi</i>
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COPESA	Comissão Permanente de Saúde Ambiental, do Ministério da Saúde
CPS	Contratações Públicas Sustentáveis
DDSMS	Diálogos Diários de Segurança, Meio Ambiente e Saúde
DGA	Departamento de Gestão Ambiental
DIPLAN	Diretoria de Planejamento Estratégico
DIRAC	Departamento de Administração do <i>Campus</i>
DIREH	Diretoria de Recursos Humanos
DL	Departamento de Logística
DOAJ	<i>Directory of Open Access Journals</i>
DOU	Diário Oficial da União
DS	Desempenho Sustentável
DSMS	Departamento de Segurança, Meio Ambiente e Saúde do Trabalhador
E.g.	<i>Exempli gratia</i>
EE	Energia Elétrica
ENCE	Etiqueta Nacional de Conservação de Energia
ENSP	Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca
EPI	Equipamento de Proteção Individual
EPN	Escritório de Processos de Negócio

EPSJV	Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio
ETE	Estação de Tratamento de Efluentes
EXP	Expansão
FAR	Farmanguinhos
FEEMA	Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FIOTEC	Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico em Saúde
FPEEEA	Força Motriz / Pressão / Estado / Exposição / Efeito / Ação
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
GEO	<i>Global Environment Outlook</i>
GSMS	Gerência de Segurança, Meio Ambiente e Sustentabilidade Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
IBAMA	Renováveis Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnologia em
ICICT	Saúde
ICLEI	<i>Local Governments for Sustainability</i>
IN	Instrução Normativa
Inc.	Inciso
INCQS	Instituto Nacional Controle Qualidade em Saúde
INEA	Instituto Estadual do Ambiente
IOC	Instituto Oswaldo Cruz
IPEC	Instituto Evandro Chagas
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
LFO	Laboratório Farmacêutico Oficial
LOA	Lei Orçamentária Anual
M ²	Metro Quadrado
MEC	Ministério da Educação
MIPV	Manejo Integrado de Pragas e Vetores
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MP	Ministério do Planejamento
MPDG	Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
MS	Ministério da Saúde
N.º	Número
NAF	Núcleo de Assistência Farmacêutica
NGBS	Núcleo de Gestão em Biodiversidade e Saúde
NGI	Núcleo de Gestão da Informação
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica
NPE	Núcleo de Projetos Externos
NR	Norma Regulamentar
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OECD	<i>Organization for Economic Cooperation and Development</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONG	Organização Não Governamental

ONU	Organização das Nações Unidas
PA	Plano Anual
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PDCA	<i>Plan-Do-Check-Act</i>
PDP	Parceria de Desenvolvimento Produtivo
PEIR	Pressão / Estado / Impacto / Resposta
PER	Pressão / Estado / Resposta
PFV	Plano de Farmacovigilância
PIB	Produto Interno Bruto
PLS	Planos de Gestão de Logística Sustentável
PMR	Plano de Minimização de Risco
PNPMF	Programa Nacional de Plantas Mediciniais
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
POP	Procedimento Operacional Padrão
PPCS	Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
PQU	Plano Quadrienal da Unidade
PRES	Presidência
RDC	Resolução de Diretoria Colegiada
SAIC	Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SES	Secretarias Estaduais de Saúde
SICOGEA	Sistema Contábil de Gerenciamento Ambiental
SISG	Sistema de Serviços Gerais
SLTI	Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
SMS	Secretarias Municipais de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
TCU	Tribunal de Contas da União
TLFS	Termo de Licença de Funcionamento Sanitário
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UJ	Unidade Jurisdicionada
VDGI	Vice Diretoria de Gestão Institucional
VDGT	Vice Diretoria de Gestão do Trabalho
WHO	<i>World Health Organization</i>

LISTA DE SÍMBOLOS

$>$ - menor que

$<$ - maior que

\geq - menor ou igual a

\leq - maior ou igual a

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
2	REVISÃO DE LITERATURA	24
2.1	O INSTITUTO DE TECNOLOGIA EM FÁRMACOS	24
2.2	A GESTÃO LOGÍSTICA NO CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	26
2.3	OS PLANOS DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL.....	34
2.4	PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE	37
2.5	PRÁTICAS DE RACIONALIZAÇÃO DO USO DE MATERIAIS E SERVIÇOS	39
2.6	SAÚDE AMBIENTAL	43
2.7	AUDITORIA AMBIENTAL	49
2.8	MODELO FORÇA MOTRIZ-PRESSÃO-ESTADO-EXPOSIÇÃO-EFEITO-AÇÃO	55
3	JUSTIFICATIVA	59
4	OBJETIVOS	60
4.1	OBJETIVO GERAL.....	60
4.1.1	Objetivos Específicos	60
5	MATERIAL E MÉTODO	61
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO	65
6.1	CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS	65
6.2	PERFIL ÉTICO-AMBIENTAL	67
6.3	GESTÃO AMBIENTAL.....	69
6.4	LICITAÇÕES SUSTENTÁVEIS	82
6.5	PROPOSTA DE MATRIZES DE AÇÕES E INDICADORES	87
7	CONCLUSÃO	94
8	RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	96
9	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	98
	ANEXO A – MATRIZ DE ASPECTOS, IMPACTOS E TRATAMENTOS DE FARMANGUINHOS	107
	ANEXO B – DECRETO N.º 7.746/2012	110
	ANEXO C – INSTRUÇÃO NORMATIVA N.º 10/2012.....	115

1 INTRODUÇÃO

As ações humanas no meio ambiente provocam impactos negativos e positivos, cuja intensidade é proporcional à organização social e às atividades econômicas desenvolvidas pelo homem. Da relação entre o homem e a natureza decorrem diferentes problemas, entre eles, os ambientais, que incidem sobre a sua saúde, tal como ocorreu em meados do século XIX, quando o intenso processo de industrialização e urbanização acelerou os efeitos do meio ambiente na saúde do homem, comprometendo de forma severa as condições de vida e trabalho das populações (RADICCHI; LEMOS, 2009).

Durante o Período Colonial, no Brasil, o modelo exploratório de produção e as condições de vida dos trabalhadores eram semelhantes às condições de vida na Europa, no início da Revolução Industrial, especialmente no que tange ao cuidado em saúde, que praticamente não existia àquela época. Inobstante a isso, em 1808, foi criada no Rio de Janeiro uma estrutura sanitária com o objetivo de prestar suporte e manter condições salubres às pessoas com melhor condição econômica (QUANDT *et al.*, 2014). Mais adiante, em meados do século XIX, o Estado brasileiro passou a atuar de forma pontual nas situações de epidemia, que representavam uma ameaça à política agroexportadora do país, haja vista que os navios estrangeiros se recusavam a atracar nos portos brasileiros (SCLIAR, 1987).

O desenvolvimento com foco no crescimento econômico, a despeito das preocupações com os efeitos causados ao meio ambiente e com as condições proporcionadas às comunidades locais, em função das novas atividades produtivas, é marca característica da Revolução Industrial. Nesse contexto, enquanto as sociedades empresárias contabilizam seus crescentes lucros, fica a cargo da sociedade suportar o ônus social e ambiental (LUIZ, 2014). Nada obstante, Alencastro, Silva e Lopes (2014) destacam que a sociedade contemporânea é marcada por uma situação paradoxal na exploração dos recursos naturais, haja vista que paralelamente ao desejo dos indivíduos quanto ao consumo irrestrito e ilimitado, há uma ausência generalizada de responsabilização no tocante às consequências negativas desse comportamento. Noutras palavras, ao mesmo tempo que a própria sociedade deseja e reivindica um meio ambiente ecologicamente equilibrado, não se verifica, na mesma medida, a consciência efetiva de que a garantia desse direito também depende das suas ações.

Contudo, a partir da década de 1990, as discussões acerca dos problemas ambientais passaram a destacar os questionamentos relacionados aos impactos causados pelos padrões de consumo, em detrimento das abordagens que consideravam de modo exclusivo os problemas associados à atividade produtiva (PORTILHO; RUSSO, 2008). Nesse sentido, cresceram em

nível de alcance, visibilidade e importância as discussões em âmbito global sobre a influência do homem no meio ambiente, com a determinação de nomenclaturas, documentos e eventos oficiais (MORAIS; OLIVEIRA; SOUZA, 2014).

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD ou Rio-92), realizada no Rio de Janeiro em 1992, não somente destacou em nível internacional a relação entre ambiente e impacto à saúde, mas também instituiu o compromisso da definição e adoção de um conjunto de políticas de meio ambiente e de saúde, no contexto do desenvolvimento sustentável. A Agenda 21, elaborada durante o evento, é considerada um instrumento orientador a respeito do tema “Proteção e Promoção das Condições da Saúde Humana”, abordando os vínculos existentes entre saúde, meio ambiente e desenvolvimento. O documento propõe ainda um conjunto de ações para o setor de saúde, associado a outras medidas voltadas para a promoção do desenvolvimento sustentável sob a ótica do desenvolvimento social e econômico estável, a fim de garantir qualidade de vida e preservação dos ecossistemas às gerações presentes e futuras (ROHLFS *et al.*, 2011).

De acordo com Almeida *et al.* (2000), as preocupações da sociedade empresária vista apenas como uma instituição econômica são voltadas quase que exclusivamente para a maximização dos lucros e minimização dos custos. Modernamente, no entanto, a sociedade empresária se encontra inserida em um contexto muito mais complexo e amplo, em que, segundo Donaire (1995), a demarcação entre sociedade empresária e seu ambiente é vaga e ambígua. Desse modo, as decisões internas da organização são tomadas com base em um comportamento ético-ambiental, o qual considera de forma explícita as influências do ambiente externo, levando-se em conta, no planejamento, a cooperação entre as sociedades empresárias, o setor público, e as Organizações Não-Governamentais (ONG) Ambientalistas.

O nível de flexibilidade e a possibilidade de se ajustar com maior rapidez às pressões relacionadas à adoção de práticas sustentáveis podem influenciar no desempenho dos negócios de modo positivo ou negativo, conforme o grau de resiliência das organizações (MORAIS; OLIVEIRA; SOUZA, 2014). Desse modo, o arquétipo das organizações sustentáveis se tornou uma resposta organizacional às pressões institucionais relacionadas à construção de modelos mais compatíveis com as novas demandas e expectativas sociais quanto ao conceito sustentável (BARBIERI, *et al.*, 2010). Almeida *et al.* (2000, p. 4) ressaltam que a sociedade empresária “que aceita e bem conduz suas responsabilidades ambientais, preservando seu lucro, tem um desempenho sustentável, ou seja, traduz o conceito de desenvolvimento sustentável em práticas empresariais.” Para Kinlaw (1998), a maneira como as organizações irão responder ao desafio

de permanecerem viável e continuarem operando de forma amigável com o meio ambiente, é determinante para a sua situação competitiva e sua sobrevivência. Nesse sentido, o autor salienta que uma sociedade empresária moderna gerencia suas relações com o meio ambiente de forma integrada às suas demais funções gerenciais.

Cumprir destacar que, do ponto de vista global, os problemas ambientais não estão circunscritos a determinada região ou classe social. Ao contrário, tais problemas decorrem tanto da modernidade expansiva quanto do atraso e da pobreza. Os efeitos dos problemas ambientais decorrentes dos processos de produção e consumo sobre a saúde humana podem se manifestar sob a forma de eventos agudos, como no caso dos acidentes industriais ampliados que causam mortes, lesões corporais, intoxicações e efeitos crônicos, a exemplo do que ocorreu em Seveso, Chernobyl, Bhopal, Vila Soco, dentre outros (RADICCHI; LEMOS, 2009). No entanto, em que pese a dimensão trágica dessas catástrofes, Callenbach, Capra e Goldman (1993) advertem para o perigo dos danos cumulativos, em sua maioria despercebidos, os quais são provocados por um enorme número de poluentes menores, incluindo aqueles que estão de acordo com as regulamentações legais dos respectivos países responsáveis por sua emissão.

Apesar de o Brasil ainda não ter formalizado a sua política de saúde ambiental, isso não significa que o país esteja despreocupado com o assunto, haja vista que desde 1998 vem desenvolvendo esforços nesse sentido, por intermédio da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) e da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), por meio da Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde (CGVAM). Desse modo, o Conselho Nacional de Saúde, em parceria com a CGVAM e a Comissão Permanente de Saúde Ambiental, do Ministério da Saúde (COPESA), lançou, em 2007, o documento “Subsídios para a construção da Política Nacional de Saúde Ambiental”, que trata do conceito de saúde ambiental de forma ampliada, tendo em vista a promoção e a proteção da saúde dos cidadãos, a partir da busca do direito universal à saúde e de um ambiente ecologicamente equilibrado.

Ante o contexto apresentado, o Ministério da Saúde vem implementando em todo o país um Sistema de Vigilância em Saúde Ambiental, com o objetivo de aprimorar um modelo de atuação no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), com a implementação de um conjunto de ações que visam à produção e à interpretação de informações, bem como à detecção de mudanças nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana, a fim de identificar as medidas de prevenção e controle dos fatores de risco ambientais relacionados às doenças ou a outros agravos à saúde (BRASIL, 2007).

As preocupações relacionadas às questões de proteção ambiental vêm apresentando resultados positivos ao longo do tempo, especialmente no que tange à adoção de um novo modelo de comportamento em âmbito mundial. O aumento das pressões e restrições ambientais em todas as decisões organizacionais e a maior conscientização dos indivíduos enquanto consumidores de bens e serviços representam pressupostos essenciais para o futuro das organizações. De acordo com Macedo e Oliveira (2005), dentre os motivos que em geral levam organizações a incorporar a variável ambiental em sua gestão, estão: a) necessidade de obedecer às leis; b) sociedades empresárias devem tornar-se mais eficazes, reduzindo custos com reciclagem, diminuir o consumo de matérias-primas e energia e evitar desperdícios; c) devem ser mais competitivas e abrir novos mercados; d) não devem correr o risco de comprometer sua imagem junto à opinião pública, associando-a à poluição e à degradação ambiental; e) devem considerar a responsabilidade social e ética das sociedades empresárias com a sociedade civil no presente e no futuro. Nesse sentido, a utilização da gestão ambiental surge em resposta às pressões externas sobre as organizações, tendo em vista a sua continuidade no mercado.

Conforme se buscou destacar nesta Introdução, o modelo de desenvolvimento não sustentável provoca danos ambientais e sociais, uma vez que leva em consideração apenas o crescimento econômico, em detrimento das demais necessidades da vida humana, bem como das outras espécies do planeta. Entre as consequências desse modelo estão a contaminação e a poluição ambiental, com crescente impacto nos ecossistemas e na exposição humana a substâncias químicas, além do aumento dos desastres e ameaças decorrentes dos fenômenos ambientais de escala global (ROHLFS *et al.*, 2011).

Partindo da premissa de que os padrões de desenvolvimento não-sustentáveis favorecem a degradação ambiental que afeta o homem, sua qualidade de vida e seu estado de saúde, esta dissertação, apoiada em estudos bibliográficos e documentais, se propõe a aprofundar o debate acerca da relação entre saúde, meio ambiente e desenvolvimento, com a finalidade de identificar e resumir as possíveis estratégias de gestão ambiental a serem adotadas no âmbito dos Planos de Gestão de Logística Sustentável (PLS) da Administração Pública federal, visando reduzir os potenciais impactos negativos decorrentes das atividades desenvolvidas no Instituto de Tecnologia em Fármacos (Farmanguinhos), os quais incidem sobre o meio ambiente e a saúde da população local. Desse modo, com base no modelo FPEEEA (Força Motriz / Pressão / Estado / Exposição / Efeito / Ação), da Organização Mundial da Saúde (OMS), serão propostas matrizes de indicadores especialmente voltados à compreensão dos determinantes ambientais dos riscos à saúde humana, a fim de auxiliar os gestores públicos na tomada de decisões

comprometidas com o desenvolvimento sustentável e a proteção e promoção da saúde ambiental.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo serão abordados oito tópicos relacionados às áreas de desenvolvimento sustentável, saúde e meio ambiente, por meio da revisão dos achados bibliográficos mais relevantes. A seleção e o desenvolvimento dos assuntos tratados neste capítulo foram realizados com base nos objetivos gerais e específicos do trabalho, presentes no capítulo 4. Para tanto, será apresentado um breve perfil acerca da instituição estudada, bem como serão revistos os principais conceitos e definições constantes da literatura especializada, com discussões fundamentadas acerca do Decreto n.º 7.746/2012, que instituiu no âmbito da Administração Pública federal os Planos de Gestão de Logística Sustentável (PLS), reconhecidos neste trabalho como importantes instrumentos para a proteção e a promoção da saúde ambiental. Encerrando o capítulo, serão vistos e discutidos ainda os tópicos sobre saúde ambiental, auditoria ambiental nas organizações e o modelo FPAAAA/OMS, com a apresentação de ações e indicadores de sustentabilidade.

2.1 O INSTITUTO DE TECNOLOGIA EM FÁRMACOS¹

O Instituto de Tecnologia em Fármacos (Farmanguinhos) é um Laboratório Farmacêutico Oficial (LFO), que integra o complexo técnico-científico da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), entidade da Administração Pública indireta. Farmanguinhos, cuja sede se localiza na cidade do Rio de Janeiro, é o maior LFO vinculado ao Ministério da Saúde (MS) e é responsável pelo desenvolvimento de atividades nos campos da saúde e ambiente, da educação e do desenvolvimento científico e tecnológico. Em 2004, a área fabril construída do Laboratório, de 7.000 m², cresceu de forma substancial com a aquisição de um nova planta pelo MS, com cerca de 40.000 m².

A capacidade instalada de produção do instituto, que em 2016 completou 40 anos, corresponde a mais de 6,5 bilhões de unidades de medicamentos. Em 2014, a receita de Farmanguinhos foi de R\$ 688 milhões, o que corresponde a 16% da receita bruta global do complexo da FIOCRUZ.

Entre os itens que compõem o portfólio da instituição estudada estão antibióticos, antiulcerosos, analgésicos, medicamentos para doenças endêmicas como malária e tuberculose,

¹ Os dados e as informações contidos neste tópico foram extraídos do Relatório de Gestão - Ciclo 2015, de Farmanguinhos (FARMANGUINHOS. **Relatório de Gestão – Ciclo 2015** [recurso eletrônico]/ Instituto de Tecnologia em Fármacos. – Rio de Janeiro: Farmanguinhos, 2015. 53f.).

antirretrovirais para tratamento da AIDS, antivirais para hepatite e medicamentos para o sistema cardiovascular e sistema nervoso central.

Atualmente, Farmanguinhos detém um papel estratégico no âmbito da Política Nacional de Medicamentos e da Política Industrial, uma vez que é considerado um importante centro de tecnologia e desenvolvimento de medicamentos especializados de alto valor agregado. Entre os desafios atuais do Laboratório está a combinação da inovação, do desenvolvimento e da internalização das novas tecnologias com o atendimento das demandas do Sistema Único de Saúde (SUS).

As atividades desenvolvidas por Farmanguinhos são financiadas a partir dos recursos provenientes de receitas repassadas por portarias e convênios com o MS, recursos da dotação orçamentária na Lei Orçamentária Anual (LOA), receitas obtidas das vendas diretas para as Secretarias Estaduais de Saúde (SES) e Secretarias Municipais de Saúde (SMS), além da captação de recursos junto às agências de fomento com vistas ao apoio a projetos.

O processo de planejamento em Farmanguinhos é considerado uma efetiva estratégia de gestão adotada pela organização, que possui desde 2013 um Escritório de Processos de Negócio (EPN) e que também dispõe de Mapa do Negócio, Mapa Estratégico, Cadeia de Valor e Plano Anual (PA). O planejamento estratégico de Farmanguinhos para um período de 4 anos é elaborado simultaneamente às discussões do Congresso Interno² da FIOCRUZ, cujos principais compromissos reafirmados em sua última edição residem na promoção da saúde pública como direito humano inalienável; no avanço do conhecimento científico e tecnológico a serviço da população; e com a compreensão da saúde como elemento central para o desenvolvimento sustentável e para a reafirmação da soberania nacional.

Tendo em vista a ampliação gradativa e consistente de sua capacidade organizacional, a partir da definição de prioridades estratégicas e do aprimoramento de seu modelo de gestão, em maio de 2014, Farmanguinhos iniciou o projeto de implantação de um novo sistema de informação que pretende integrar todos os dados e processos da organização em um único sistema, que possui um módulo específico para gerenciamento das estratégias paralelamente a sua execução.

Nos últimos anos, a instituição envida esforços para o estabelecimento de Parcerias de Desenvolvimento Produtivo (PDP) nos Estados Unidos, na Índia e em diferentes países da

² De acordo com o Regimento Interno da FIOCRUZ, compete ao Congresso Interno, órgão máximo de representação de sua comunidade, deliberar sobre assuntos estratégicos referentes ao macroprojeto institucional.

África e Europa, visando não somente à transferência de tecnologia, mas também de conhecimentos práticos.

2.2 A GESTÃO LOGÍSTICA NO CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O Decreto n.º 7.746, de 05 de junho de 2012 (Anexo B), alterado pelo Decreto n.º 9.178, de 23 de outubro de 2017, regulamenta o art. 3º da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, com o fito principal de estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais dependentes.

Entre os critérios e práticas sustentáveis trazidas pelo regulamento em seu art. 4º estão: baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água; preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local; uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

Com o advento do Decreto n.º 7.746/2012, passou a existir o dever da Administração Pública federal quanto à elaboração dos chamados PLS, cuja função precípua se relaciona à consecução dos ideais de desenvolvimento sustentável, a partir da eficiência no planejamento de ações tendentes à construção de um meio ambiente sustentável e cuja capacidade de repercussão seja evidenciada no trabalho desenvolvido pelas organizações públicas. Neste ponto, cumpre salientar que o presente trabalho destaca em suas discussões a proposta de uma nova função para os PLS, qual seja, a proteção e a promoção da saúde ambiental, subsidiária à sua função principal.

O desenvolvimento sustentável, em destaque no Decreto n.º 7.746/2012, abrange três dimensões relevantes segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), a saber: (1) econômica; (2) social; e (3) ambiental. Os pilares estabelecidos na Declaração de Joanesburgo, durante a Cúpula Mundial na África do Sul, em 2012, pressupõem que o desenvolvimento sustentável não pode se dar de forma desmembrada. Nesse sentido, é defendida a integração destes três componentes, a fim de se garantir a sustentabilidade no desenvolvimento (MURPHY, 2012).

O aspecto social está diretamente relacionado ao elemento humano, seja de um empreendimento, comunidade ou sociedade como um todo, e envolve a criação de mecanismos que visam à melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, bem como de leis voltadas para a

salvaguarda dos interesses das populações e a satisfação de suas necessidades por meio do desenvolvimento de políticas de melhorias em diferentes áreas como saúde, segurança, educação e lazer (BAGGETHUN; NAREDO, 2015).

Já o aspecto ambiental diz respeito às várias maneiras de se alcançar a preservação dos recursos naturais, por meio da redução do desperdício de materiais e da implementação de alternativas saudáveis, que causem o menor impacto possível à saúde humana, ao meio ambiente e à coletividade (LI, *et al.*, 2013).

Haja vista que no direito brasileiro a defesa do meio ambiente foi elevado ao patamar de princípio da ordem econômica (art. 170, inc. VI, CF/88), tem-se que o último aspecto citado, o econômico, não se restringe apenas à questão monetária. Trata-se de um pilar cujo significado amplo está associado também às causas e consequências envolvidas nas decisões de negócios que envolvam questões ambientais, a fim de que tanto a produção, quanto a distribuição e o consumo de bens e serviços estejam alinhados à noção de desenvolvimento sustentável, considerando sempre a longo prazo o melhor custo-benefício possível, tanto para a economia, quanto para o meio ambiente e a vida humana (ABRAMOVAY, 2010). No que tange às organizações empresariais, Betiol *et al.* (2012) ressaltam que da produção à logística, passando pelo marketing, comunicação, recursos humanos, compras ou finanças, todas as funções das sociedades empresárias devem se conectar ao desenvolvimento sustentável.

Mazzuoli e Ayala (2012) acrescentam que o direito ao meio ambiente sadio e o dever de preservação são indissociáveis e inerentes ao ser humano o qual se torna, portanto, responsável individualmente pelo uso racional dos recursos de que dispõe a natureza, em um método diário de construção do seu respectivo direito. Nesse contexto, o planejamento se torna fundamental para a concretização do desenvolvimento sustentável, apoiado pelo Estado, que é o responsável pela gestão eficiente dos bens sociais, tendo em vista o seu dever de administrar com o máximo aproveitamento dos recursos naturais, a fim de evitar o seu esgotamento (BIAGE, 2015).

Seroka-Stolka (2014) defende que os três pilares do desenvolvimento sustentável podem ser aplicados à logística verde, conforme consta da figura 1. O autor relembra que, no passado, a logística contemplava a preocupação com o transporte de mercadorias, a armazenagem, a embalagem, o manuseio de materiais, dentre outras atividades voltadas para o atendimento das exigências dos clientes a um custo mínimo, em termos monetários. Hodiernamente, no entanto, o ambiente é considerado pelas sociedades empresárias como um relevante fator de influência dos custos de logística, haja vista as preocupações com questões ambientais, tais como as

alterações climáticas, poluição, ruído, etc. Nesse contexto, a logística sustentável representa o conjunto de esforços na área da logística que visam assegurar a sustentabilidade por meio do equilíbrio sustentável entre os objetivos ambientais, econômicos e sociais.

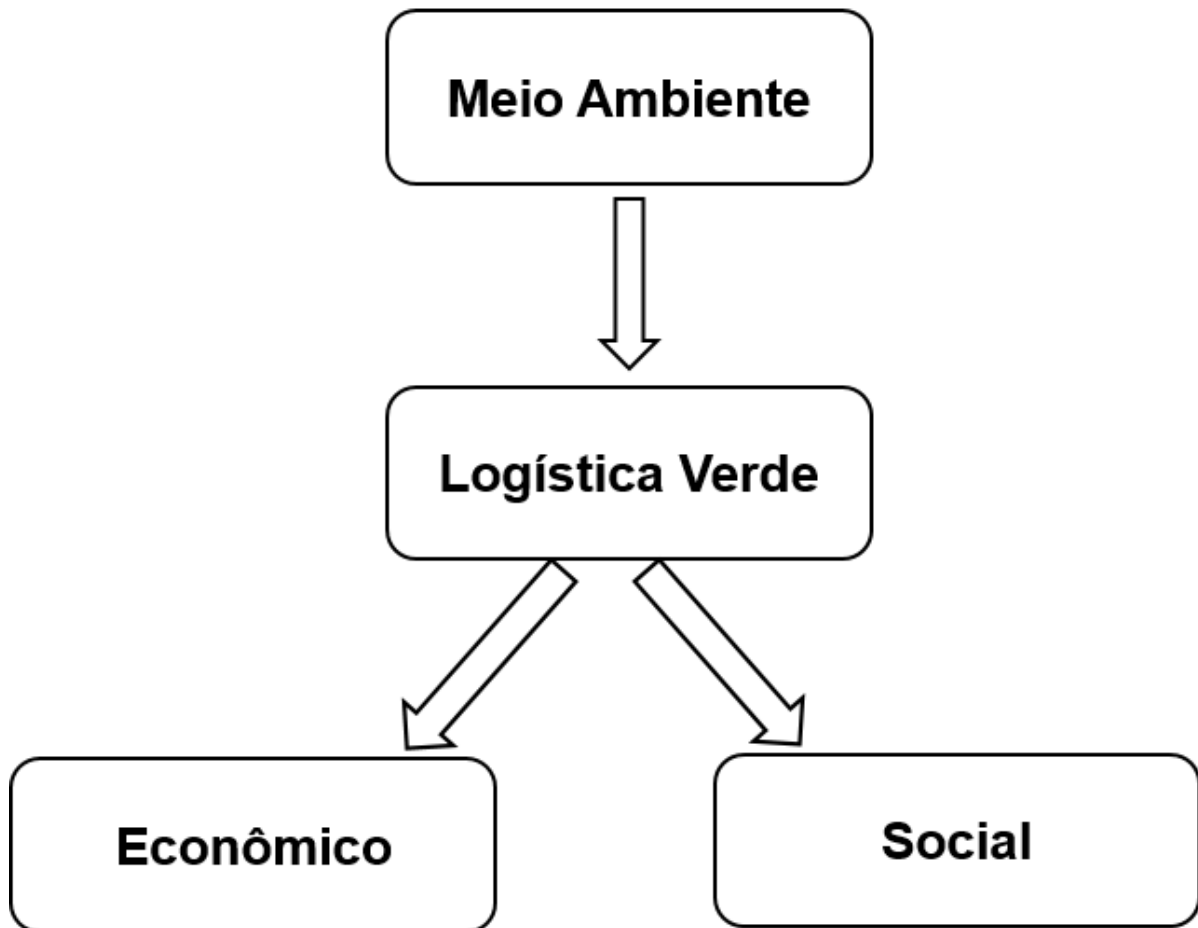


Figura 1: Logística verde como um elemento do desenvolvimento sustentável
Fonte: adaptado de SEROKA-STOLKA (2014).

O ano de 1987 pode ser considerado o marco inicial para a conscientização dos Estados acerca da importância da adoção urgente de uma nova visão sobre a relação do homem com o meio ambiente. Tal fato é devido à elaboração pela ONU do Relatório de BrundtLand, o qual trouxe um novo modelo de desenvolvimento que conciliasse o crescimento econômico com a justiça social e a preservação do meio ambiente (ALENCASTRO; SILVA; LOPES, 2014). O desenvolvimento visto a partir dessa ótica pressupõe a satisfação das necessidades atuais, sem que haja comprometimento da capacidade de satisfação das necessidades das próximas gerações, sejam elas de ordem social, econômica, humana ou cultural. Os autores frisam também que já no ano seguinte, em 1988, o Brasil adotou formalmente o entendimento segundo o qual todos terão direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, cabendo ao poder

público e à sociedade a utilização racional dos recursos da Terra, bem como a preservação das espécies e os *habitats* naturais.

Após um amplo processo participativo lançado na Rio+20, em 2012, foi definida a Agenda de Desenvolvimento Sustentável Pós-2015, adotada sob o nome de Agenda 2030 por 193 países-membros das Nações Unidas, incluindo o Brasil, durante a “Cúpula das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável 2015”, ocorrida na sede da ONU, em Nova Iorque, nos Estados Unidos (ONU, 2015).

A Agenda 2030 propõe 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) associados a um total de 169 metas integradas e indivisíveis, acompanhadas por indicadores. O documento ainda apresenta uma seção sobre os meios de implementação e de parcerias globais, bem como um roteiro para acompanhamento e revisão. Os ODS, em vigor desde o dia 1º de janeiro de 2016, mesclam de forma equilibrada as três dimensões do desenvolvimento sustentável e o compromisso firmado entre os países signatários é de que sejam alcançados até o ano de 2030. A construção coletiva desse conjunto de objetivos e metas buscou ampliar a experiência de êxito dos 8 Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), estabelecidos pela ONU em 2000, com o apoio de 191 países-membros (SENADO FEDERAL, 2012).

A figura 2 destaca os temas relacionados a cada um dos 17 ODS, sendo eles: 1) Erradicação da Pobreza; 2) Fome Zero e Agricultura Sustentável; 3) Saúde e Bem-Estar; 4) Educação de Qualidade; 5) Igualdade de Gênero; 6) Água Potável e Saneamento; 7) Energia Limpa e Acessível; 8) Trabalho Decente e Crescimento Econômico; 9) Indústria, Inovação e Infraestrutura; 10) Redução das Desigualdades; 11) Cidades e Comunidades Sustentáveis; 12) Consumo e Produção Responsáveis; 13) Ação Contra a Mudança Global do Clima; 14) Vida na Água; 15) Vida Terrestre; 16) Paz, Justiça e Instituições Eficazes; 17) Parcerias e Meios de Implementação.



Figura 2: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
 Fonte: ONU (2015).

O objetivo 12, referente ao Consumo e Produção Responsáveis, prioriza a informação, a gestão coordenada, a transparência e a responsabilização dos atores consumidores de recursos naturais como ferramentas chave para o alcance de padrões mais sustentáveis de produção e consumo. As metas associadas a esse objetivo foram elencadas na figura 3. Entre elas estão: promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais e reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso.

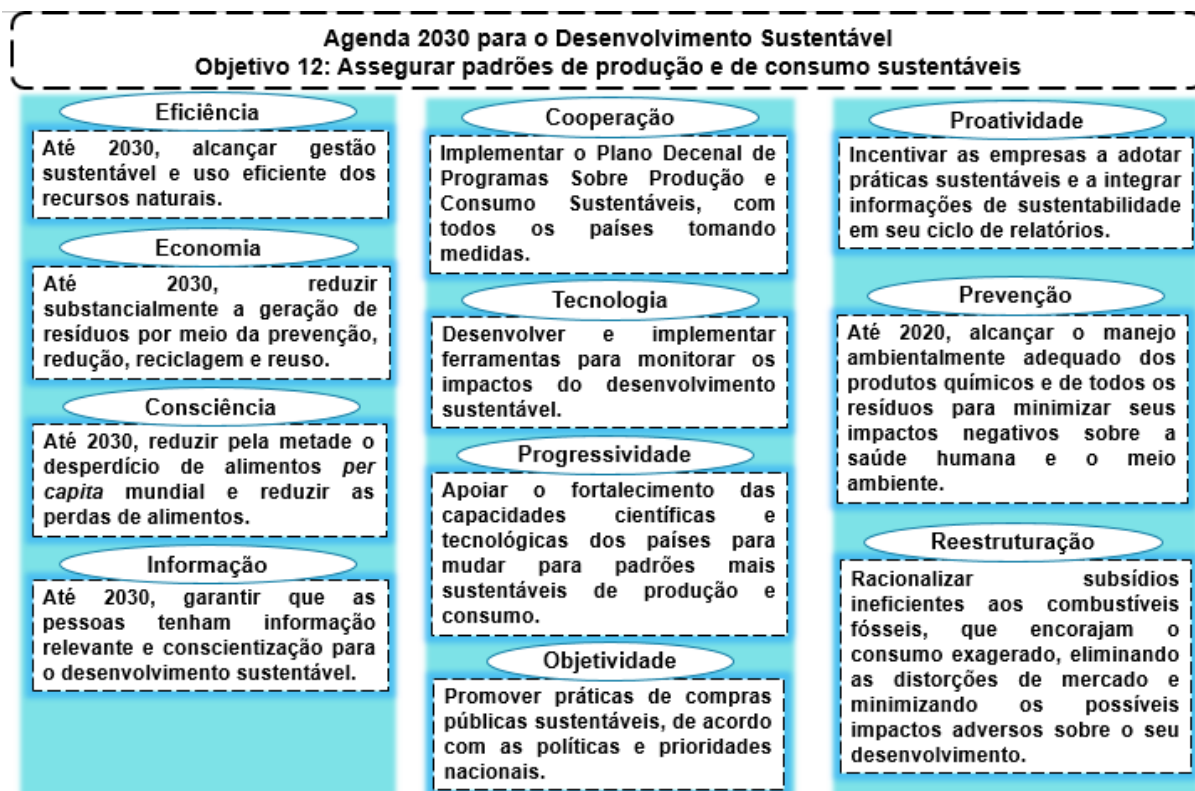


Figura 3: Valores associados ao objetivo 12 da Agenda 2030

Fonte: elaboração própria.

Foram identificados nesta dissertação onze valores associados a cada uma das metas integrantes do objetivo 12. Tais valores ligados ao desenvolvimento sustentável representam as principais ideias traduzidas pelo conjunto das metas descritas na figura 3, cujo alcance depende não só da participação dos Estados, mas também das pessoas e dos setores da sociedade, em especial sociedades empresárias e indústrias de grande porte. São eles:

1. **Eficiência:** refere-se à utilização de bens e serviços tendo em vista o seu máximo aproveitamento, com o mínimo de desperdício;
2. **Economia:** impõe o melhor uso e reaproveitamento dos materiais, bem como a racionalização preferencialmente espontânea dos recursos, antes que seja necessário o seu racionamento;
3. **Consciência:** trata-se de um aspecto qualitativo da mente formado a partir do processo de construção do conhecimento humano associado a suas experiências de vida. O não desperdício de alimentos, seja em nível de varejo ou do consumidor, requer a conscientização das partes que integram a cadeia de consumo a fim de garantir o melhor tratamento e distribuição dos produtos para minimizar as perdas;

4. **Informação:** corresponde a um ativo essencial das organizações que buscam vantagem competitiva ante os novos paradigmas e necessidades do mundo contemporâneo. A adequada interpretação e utilização das informações interfere na tomada de decisões individuais e corporativas, especialmente acerca dos padrões de produção e consumo;
5. **Cooperação:** requer a atuação colaborativa das partes que integram uma determinada relação com vistas ao estabelecimento e alcance de objetivos e metas em comum. No contexto do desenvolvimento sustentável, a cooperação entre os Estados prevê especial consideração das forças e capacidades dos países, bem como o desenvolvimento dos Estados em posição de não liderança;
6. **Tecnologia:** envolve o conjunto de conhecimentos úteis à construção de soluções para problemas em diferentes áreas. A aplicação de novas ferramentas em favor do desenvolvimento sustentável em um ou mais setores (econômico, social, cultural, etc.) figura como ponto de intermédio entre o enfrentamento tradicional das dificuldades e a criação de novas alternativas de estímulo ao crescimento com aporte nos pilares do desenvolvimento sustentável;
7. **Progressividade:** pressupõe o desenvolvimento gradual das capacidades dos Estados com vistas ao progressivo fortalecimento das bases que permitam o enquadramento em padrões de desenvolvimento sustentável internacionalmente reconhecidos;
8. **Objetividade:** impõe a atuação objetiva dos agentes públicos responsáveis pelas compras governamentais, tendo em vista as diretrizes políticas vigentes, bem como os propósitos associados às prioridades nacionais no que tange ao desenvolvimento sustentável;
9. **Proatividade:** trata-se de um eminente padrão comportamental no processo de identificação do meio e suas variantes, autorresponsabilidade pelas consequências dos eventos potencialmente controláveis e a adoção antecipada de medidas relacionadas à gestão sustentável das organizações em face do cenário e das possibilidades contempladas;
10. **Prevenção:** resulta das ações que visam evitar ou reduzir a ocorrência de eventos ou reações indesejados para a saúde humana ou o meio ambiente, a partir do desenvolvimento de medidas de monitoramento, controle e avaliação, relacionadas aos impactos decorrentes das atividades de manejo de produtos químicos e resíduos;

11. **Reestruturação:** prevê o rearranjo da bases estruturais da política fiscal de incentivos a atividades industriais altamente poluidoras, de modo a frear sua expansão e desencorajar o consumo exagerado de produtos em escala global.

No Brasil, o Decreto Federal n.º 8.892, de 27 de outubro de 2016, criou a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável com a finalidade de internalizar, difundir e dar transparência ao processo de implementação da Agenda 2030, do qual o país é signatário. A Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável é uma instância colegiada paritária, de natureza consultiva, integrante da estrutura da Secretaria de Governo da Presidência da República, para a articulação, a mobilização e o diálogo com os entes federativos e a sociedade civil. Entre as atribuições da Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estão: elaborar plano de ação para implementação da Agenda 2030; propor estratégias, instrumentos, ações e programas para a implementação dos ODS; e identificar, sistematizar e divulgar boas práticas e iniciativas que colaborem para o alcance dos ODS.

O grupo de trabalho instituído pelo Decreto em comento, presidido pela Secretaria de Governo da Presidência da República, é integrado por representantes titulares e suplentes da Secretaria de Governo da Presidência da República, da Casa Civil da Presidência da República, do Ministério das Relações Exteriores, do Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, do Ministério do Meio Ambiente, dos níveis de governo estadual e distrital, do nível de governo municipal e da sociedade civil (BRASIL, 2016a).

Não há dúvidas de que o alcance dos objetivos estabelecidos pela Agenda 2030 representa no plano nacional a superação de diferentes desafios relacionados à promoção do desenvolvimento sustentável em suas três dimensões: social, econômica e ambiental. Nesse sentido, dando sequência aos esforços já empreendidos em razão dos ODM, constantes da Declaração do Milênio das Nações Unidas, adotada pelos 191 membros no dia 8 de setembro de 2000, o Brasil vem organizando meios de implementação da nova Agenda, os quais devem permitir a concretização dos ODS e de suas metas, visando inclusive à continuidade do processo de redução das desigualdades e de inclusão social, com a definição de novas metas e o avanço no cumprimento dos propósitos ainda não atingidos.

2.3 OS PLANOS DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL

Conforme mencionado no item anterior, o Decreto n.º 7.746/2012 impôs à Administração Pública federal o dever de elaborar o Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS), de acordo com as regras estipuladas pela Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública (CISAP), vinculada à Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG), que se encontram presentes na Instrução Normativa SLTI-MP n.º 10, de 12 de novembro de 2012 (IN SLTI-MP n.º 10/2012), transcrita no Anexo C.

O Decreto em tela prevê no art. 16 que os PLS devem apresentar um conteúdo mínimo composto pelos seguintes requisitos: atualização do inventário de bens e materiais do órgão e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição; práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços; responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano; e ações de divulgação, conscientização e capacitação.

A IN SLTI-MP n.º 10/2012 também estabelece um rol mínimo de temas a serem tratados pelos PLS em relação às práticas de sustentabilidade e racionalização do uso de materiais e serviços, as quais compõem as chamadas ações governamentais de logística sustentável. Entre os temas elencados no art. 8º, destacam-se: material de consumo compreendendo, pelo menos, papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos para impressão; energia elétrica; água e esgoto; coleta seletiva; qualidade de vida no ambiente de trabalho; entre outros.

O *Balanced Scorecard* (BSC), cujo conceito inicial foi desenvolvido em 1992 por Robert S. Kaplan e David P. Norton, é uma das metodologias de gestão estratégica indicadas atualmente para a descrição detalhada dos objetivos estratégicos nos PLS, com previsão dos indicadores de desempenho, metas e planos de ação. Em termos gerais, a construção do BSC é dividida em 4 etapas, a saber: (1) tradução da visão em termos operacionais, com um conjunto de objetivos e indicadores; (2) comunicação e comprometimento da organização com os objetivos; (3) desenvolvimento de Planos de Negócios, a partir dos desdobramentos do direcionamento estratégico; e (4) *feedback* e aprendizado, que proporcionam ao gestor a correção de erros e a revisão da estratégia. Além de possibilitar que o gestor tenha uma visão ampla dos objetivos da sociedade empresária, a implementação dessa abordagem permite a transformação de estratégias em medidas de ações específicas com vistas à melhoria contínua do desempenho (KAPLAN; NORTON, 2016).

O modelo de gestão de compras empresariais desenvolvido pela ONU por meio do *United Nations Global Compact* (ou Pacto Global das Nações Unidas), o qual visa garantir maior eficiência e eficácia na sustentabilidade da cadeia e das compras institucionais, indica passos complementares e fundamentais que também podem ser utilizados na elaboração dos PLS. A aplicação da metodologia do Pacto Global da ONU, assim como o BSC, auxilia o gestor responsável na busca por melhorias contínuas, à medida que indica a consecução cíclica de ações que envolvem: comprometimento com o desenvolvimento de um *business case*; estabelecimento de visão, objetivos, expectativas, etc.; avaliações preliminares, com determinação de escopo e esforços baseados em prioridades e impactos; definição e implementação do plano de ação; medição e comunicação dos resultados; e, por fim, monitoramento do desempenho com transparência (BETIOL *et al.*, 2012).

Tendo em vista a premente necessidade de estabelecer práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na Administração Pública, a proposta é de que os PLS sejam utilizados como verdadeiras ferramentas de planejamento com objetivos e responsabilidades definidas, ações, metas, prazos de execução e mecanismos de monitoramento e avaliação.

Segundo dados divulgados em 2014, pela CISAP, as licitações representam, em média, 15% (quinze por cento) do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. O número apresentado tem o condão de ressaltar o que a Comissão chama de “potencial transformador” do poder público no que tange ao estabelecimento de paradigmas mais sustentáveis concernentes ao consumo (BRASIL, 2014). Desse modo, o uso do poder de compra do Estado é incentivado como forma de impulsionar novos mercados e tecnologias de menor impacto, à medida que o poder público passa a induzir seus fornecedores a produzirem bens e serviços a partir de critérios e procedimentos administrativos e jurídicos mais racionais, transparentes e sustentáveis. Destaca-se com isso o importante papel do poder público no estabelecimento de mecanismos voltados para a implementação da política pública de sustentabilidade, com influências positivas tanto sobre os mercados fornecedores quanto sobre o consumidor final, a partir da ampla e efetiva conscientização e mobilização acerca do tema.

Cabe à Comissão Gestora do Plano de Gestão de Logística Sustentável, composta por, no mínimo, três servidores designados pelos respectivos titulares dos órgãos ou entidades, não somente a elaboração dos PLS, mas também o seu respectivo monitoramento, avaliação e revisão (art. 6º, da IN SLTI-MP n.º 10/2012).

O padrão insustentável de produção e consumo é visto com preocupação pelos arautos do desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, a principal forma que vem sendo apontada para enfrentar o problema é a avaliação das entradas e saídas, bem como os potenciais impactos ambientais de um sistema de produto ou serviço. O ciclo de vida sustentável pode ser concebido como um processo contínuo que prevê o envolvimento de pessoas, ferramentas, ações e prazos, com vistas a agregar valor no ciclo de vida de bens, serviços e obras, trazendo benefícios para a sociedade e a organização, economia e redução dos danos ao meio ambiente (KAI; LIMA; COSTA, 2014).

Não sem razão, devido às características que os cercam e aos fins para os quais concorrem, os PLS podem ser entendidos como instrumentos úteis à efetiva implementação de uma política unificada na esfera federal para o uso racional e sustentável de recursos naturais nas instalações públicas, em substituição à tomada de ações heterogêneas ou carentes de apoio.

A unificação da política de sustentabilidade, por meio da elaboração e execução dos PLS por toda a Administração Pública federal, representa uma condição essencial para a transmissão e multiplicação de iniciativas economicamente viáveis, socialmente justas e ecologicamente corretas. Neste ponto convém ressaltar que, no âmbito da logística - vista tradicionalmente como ações cujo objetivo principal é minimizar os custos e maximizar os lucros -, os adjetivos sustentável ou verde (do inglês, *green logistics*) atribuem aos processos de coordenação do fluxo de materiais, de serviços e informações a perspectiva relacionada à necessidade de proteção do meio ambiente, bem como de promoção da justiça social e de busca do equilíbrio do desenvolvimento econômico. A logística sustentável ou verde, portanto, representa um importante elemento contributivo para o desenvolvimento sustentável (SEROKA-STOLKA, 2014; ZHANG et al., 2015).

De acordo com a metodologia proposta por Luiz (2014), a implementação do PLS segue as etapas adotadas no Sistema Contábil de Gerenciamento Ambiental (SICOGEA) adaptado para aplicação nos Institutos Federais de Educação, conforme figura 4.

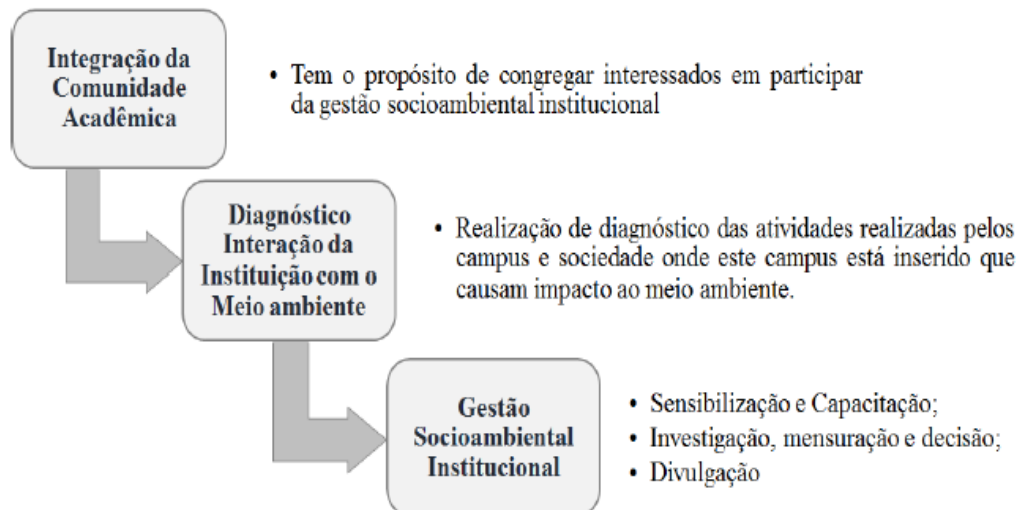


Figura 4: Etapas para a implementação do PLS
Fonte: LUIZ (2014).

Segundo a autora da metodologia, a implementação pode ser desenvolvida em três etapas. De início, são formadas as comissões responsáveis pela condução do processo de implementação. Definidos os membros das comissões, é feito um diagnóstico com vistas a conhecer as características ambientais da região, as atividades realizadas pelos *campi* e suas respectivas influências. Ao final, busca-se sensibilizar e capacitar os trabalhadores e alunos, bem como definir as ações socioambientais a serem executadas e os métodos de acompanhamento e avaliações correspondentes. Ainda de acordo com a metodologia em comento, deve ser realizada a tomada de decisões com base na análise dos resultados, e, por fim, elaborado o relatório de acompanhamento para conferir publicidade aos dados e formalizar a prestação de contas (LUIZ, 2014).

Seguindo essa toada, o presente trabalho propõe-se a analisar as ações de logística sustentável empreendidas pelo Laboratório Farmacêutico Oficial sob estudo, a partir de um amplo diagnóstico, a fim de investigar os limites do engajamento da instituição com a agenda ambiental, bem como apresentar um rol de práticas e indicadores aptos a fortalecerem os programas locais de proteção e promoção da saúde ambiental.

2.4 PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

O alcance de um estágio maior de eficiência por parte de uma organização resta caracterizada à medida que são aplicados novos métodos que visam à redução dos impactos ambientais negativos decorrentes de suas atividades, bem como à utilização consciente dos recursos que são consumidos por ela. A ecoeficiência, portanto, está relacionada ao fornecimento de bens a preços competitivos e à prestação de serviços que satisfaçam às

necessidades humanas e promovam a qualidade de vida e a redução dos impactos ecológicos e do consumo de recursos ou, ainda à noção de *green procurement*, que é a aquisição de produtos ou serviços com um baixo impacto sobre o meio ambiente e cujo ciclo de vida também tenha impacto equivalente (COLARES; MATIAS, 2014; CAVALCANTI; TEIXEIRA, 2015).

Para Munck, Galleli e Souza (2013), a ecoeficiência apresenta sete dimensões aplicáveis para toda organização que forneça produtos e serviços, modifique processos ou pratique qualquer outra ação que tenha correlação com o meio ambiente. São elas:

“(a) reduzir a intensidade do consumo de materiais em produtos e serviços; (b) reduzir a intensidade do consumo de água e energia em produtos e serviços; (c) reduzir a dispersão de compostos tóxicos; (d) promover a reciclagem; (e) maximizar o uso de recursos renováveis; (f) estender a durabilidade dos produtos; e (g) aumentar a intensidade do uso de produtos e serviços”. (MUNCK; GALLELI; SOUZA, 2013, p. 661)

As práticas de sustentabilidade, enquanto ações que tenham como objetivo a construção de um novo modelo de cultura institucional visando à inserção de critérios de sustentabilidade nas atividades da Administração Pública (art. 2º, inc. III, da IN SLTI-MP n.º 10/2012), estão presentes em todas as dimensões da ecoeficiência.

A satisfação das necessidades presentes sem interferir nas gerações futuras consiste na preocupação central da área de saúde ambiental. Mais uma vez nota-se a estreita relação entre os conceitos de desenvolvimento sustentável e de saúde ambiental, uma vez que por meio da sustentabilidade os recursos naturais são consumidos de forma consciente, a fim de serem preservados para as gerações futuras.

A saúde ambiental, assim como a sustentabilidade, está associada a soluções e planos que envolvam a adoção de práticas sustentáveis, com ganhos individuais e coletivos relacionados à qualidade de vida, os quais podem ser verificados a médio e longo prazo. A discussão de assuntos sobre o meio ambiente e a busca por soluções para a preservação da humanidade trouxeram à lume a importância da proteção e promoção da saúde ambiental, defendida neste trabalho como condição *sine qua non* para o alcance do desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, é possível afirmar que o engajamento que uma organização expressa com causas sustentáveis - denominado por Van Marrewijk (2003) de “sustentabilidade organizacional” -, não deve desconsiderar os esforços necessários à proteção e à promoção da saúde ambiental.

Além de estabelecer um rol mínimo de práticas de sustentabilidade a serem previstas nos PLS, a IN SLTI-MP n.º 10/2012 sugere o desenvolvimento de boas práticas de sustentabilidade que contemplam diferentes temas, tais como, materiais de consumo, coleta

seletiva, compras e contratações, qualidade de vida no ambiente de trabalho, bem como indica referências de iniciativas que podem ser incorporadas aos PLS, como, por exemplo, a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), coordenada pela Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental do Ministério do Meio Ambiente (SAIC/MMA) e as Contratações Públicas Sustentáveis (CPS), coordenada pelo órgão central do Sistema de Serviços Gerais (SISG), na forma da Instrução Normativa n.º 1, de 19 de janeiro de 2010, da SLTI/MP.

Entre as práticas de sustentabilidade sugeridas no Anexo II da IN SLTI-MP n.º 10/2012 estão: dar preferência para os copos produzidos com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem com vistas a minimizar impactos ambientais adversos; promover a destinação sustentável dos resíduos coletados; dar preferência, quando possível, à aquisição de papéis reciclados, isentos de cloro elementar ou branqueados a base de oxigênio, peróxido de hidrogênio e ozônio; e realizar manutenção ou substituição de aparelhos que provocam ruídos no ambiente de trabalho.

A adoção de boas práticas de sustentabilidade, além de favorecer a legitimidade da organização, contribuindo para a sua boa imagem e reputação, oferece benefícios potenciais diversificados, uma vez que gera economia de recursos, permite o controle de riscos de contaminação do meio ambiente e de eventuais penalidades em virtude da prática de atitudes nocivas à saúde e ao bem-estar geral, reduz e compensa as fontes de emissão de gases de efeito estufa, promove a inclusão socioprodutiva - por meio do serviço das cooperativas de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis, os quais são considerados bens econômicos e de valor social, geradores de trabalho e renda -, dentre outras vantagens associadas ao desenvolvimento de práticas sustentáveis (BRASIL, 2012a; MORAIS; OLIVEIRA; SOUZA, 2014).

2.5 PRÁTICAS DE RACIONALIZAÇÃO DO USO DE MATERIAIS E SERVIÇOS

De acordo com o que prevê a IN SLTI-MP n.º 10/2012, são consideradas práticas de racionalização todas as ações que tenham como objetivo a melhoria da qualidade do gasto público e a contínua primazia na gestão dos processos (art. 2º, inc. IV).

Tal como ocorre com as práticas de sustentabilidade, as práticas de racionalização presentes nos PLS devem atender ao conteúdo mínimo fixado pela SLTI-MP por meio da abordagem de diferentes temas, entre eles: material de consumo, energia elétrica, compras e contratações.

Para enfrentar os problemas de desperdícios de recursos, são recomendadas pela IN SLTI-MP n.º 10/2012 diversas ações visando ao máximo de desempenho com o mínimo de consumo, no âmbito da Administração Pública federal. Entre as propostas elencadas no Anexo II estão: controlar o consumo de papel para impressão e cópias; reduzir a quantidade de lâmpadas, estabelecendo um padrão por m² e estudando a viabilidade de se trocar as calhas embutidas por calhas "invertidas"; e revisar normas internas e os contratos de vigilância visando ao real dimensionamento dos postos de trabalho.

Entre as vantagens das práticas de racionalização estão: a redução da extração de recursos naturais e dos resíduos nos aterros, com o aumento da sua vida útil; a diminuição dos gastos do poder público com o tratamento do lixo, bem como do uso de energia nas indústrias, e, por fim, a intensificação da economia local (sucateiros, catadores, etc.).

Os benefícios gerados pelas práticas de racionalização - a exemplo da redução de custos e da ampliação dos recursos renováveis e não-renováveis, com minimização dos impactos ambientais -, estão relacionados à busca contínua pela primazia da gestão dos processos organizacionais, essencial ao gerenciamento de um negócio (BASTOS; CALMON, 2013).

Os processos organizacionais representam diferentes conjuntos de atividades logicamente inter-relacionadas, as quais envolvem todas as variáveis inerentes ao negócio, tais como, insumos e materiais em geral, informações e conhecimentos, funcionários e colaboradores, máquinas e equipamentos, normas, regras, procedimentos, etc. A execução desse conjunto de atividades visa agregar valor às variáveis do negócio, gerando como resultado final o produto ou serviço oferecido pela organização, de forma reiterada. A organização que de modo permanente implementa a gestão dos processos se preocupa com a utilização ótima dos seus recursos - sejam eles materiais, humanos ou financeiros. Para tanto, é necessária a existência de um modelo de gestão integrado, que permita a obtenção de uma visão sistêmica dos processos, com foco em resultados que satisfaçam as necessidades de todos os envolvidos e sejam referenciados pelas diretrizes estratégicas da instituição (PRADELLA, 2013).

Em que pese a importância do reconhecimento e da identificação das fases que compõem o processo, é imprescindível também que sejam administrados de forma planejada os fatores que interferem nesse processo a fim de que exista o controle completo sobre o resultado final. Nesse contexto, a implementação da gestão por processos é essencial para gerir a interação entre os processos organizacionais e entre esses e o ecossistema, o que proporciona a transformação da estrutura vertical, hierárquica e funcional de uma sociedade empresária para a estrutura horizontal, em que a supervisão é atribuída aos responsáveis de cada processo e não

a cargos específicos, ou, em outros, por uma estrutura matricial, em que se verifica a combinação de ambas as estruturas mencionadas (vertical e horizontal) (COSTA; SOUZA; FELL, 2012).

Conforme mencionado anteriormente, a ecoeficiência no ramo empresarial visa atingir mais valor, utilizando menos materiais e energia, com redução da emissão de gases poluentes. O principal objetivo da ecoeficiência é a implantação de um sistema de gestão ambiental. A efetiva aplicação desse conceito permite que a sociedade empresária não somente melhore o seu desempenho ambiental, mas também economize recursos a partir da redução dos insumos do seu processo produtivo, tendo em vista a minimização do impacto ambiental com a maximização da eficiência.

Desse modo, a cultura do consumo, caracterizada por comprar, usar e dispor, passa a ser substituída por uma cultura ambientalista conhecida como os 8 R: (1) Refletir (repensar sobre os atos de consumo); (2) Reduzir (o consumo de bens, produtos e recursos naturais); (3) Reutilizar (fazer uso do bem ao longo de toda a sua vida útil, atribuindo a ele a mesma função ou outra por meio da criatividade); (4) Reciclar (tratar ou transformar itens já utilizados para que sejam aproveitados como matéria-prima), (5) Respeitar (as pessoas e o meio ambiente); (6) Reparar (consertar produtos danificados para reutilizá-los); (7) Responsabilizar-se (pelas pessoas, pelo meio ambiente, pelos atos e por suas consequências); e (8) Repassar (as informações referentes ao consumo consciente) (AKATU, 2011).

Não sofre dúvidas o fato de que o sucesso na implementação da política dos 8 R exige mudanças nos hábitos e comportamentos no cotidiano dos empregados da sociedade empresária, os quais devem estar inseridos em um processo educativo, a fim de repensarem seus valores e práticas, visando reduzir o consumo exagerado e evitar o desperdício.

A Responsabilidade Social pode ser verificada à medida que há interação da sociedade empresária com a sociedade civil, com vistas à construção de um mundo melhor, a partir da adoção de medidas cujos impactos sobre a própria sociedade, o meio ambiente e o contexto econômico sejam considerados pela organização, para além, portanto, da preocupação apenas quanto ao valor agregado dos produtos e serviços ofertados e consumidos (SUMYA; SANO, 2014).

O interesse das sociedades empresárias pela responsabilidade social cresceu no Brasil a partir da segunda metade dos anos 90, década em que surgiu uma nova visão sobre a responsabilidade social, até então associada à ideia de filantropia. De acordo com essa nova visão, a responsabilidade social pode ser materializada por meio de políticas, estratégias e ações

que visam contribuir para o desenvolvimento sustentável, a saúde e o bem-estar da sociedade. Para se referir à responsabilidade social já foram utilizadas diversas denominações, entre elas: responsabilidade social corporativa, responsabilidade social empresarial, responsabilidade socioambiental, responsabilidade social e cidadania empresarial, responsabilidade nos negócios, responsabilidade social e sustentabilidade (SAUERBRONN; SAUERBRONN, 2011; BRASIL, 2016b).

Em 2010, a *International Organization for Standardization* (ISO), entidade que coordena a elaboração de normas técnicas internacionais de diversos assuntos, publicou a ISO 26000, que institui orientações e diretrizes sobre Responsabilidade Social. Anteriormente, no ano de 2004, o Brasil publicara uma norma sobre Responsabilidade Social, a ABNT NBR 16001, atualizada em 2012, após a edição da ISO 26000 (BRASIL, 2016b). Segundo a ABNT NBR 16001:2004, o conceito de responsabilidade social é frequentemente associado à concepção de “Desenvolvimento Sustentável”. Não à toa, muitas das atividades associadas à responsabilidade social refletem as três dimensões da sustentabilidade - econômica, ambiental e social. A ABNT NBR 16001:2004 estabelece os requisitos gerais do sistema da gestão da responsabilidade social e está fundamentada na metodologia conhecida como PDCA (*Plan-Do-Check-Act*, ou Planejar-Fazer-Verificar-Atuar).

Os objetivos e metas traçados pela organização que visa atender à norma brasileira devem ser compatíveis com a política de responsabilidade social e devem contemplar, entre outros temas: a promoção da saúde e segurança; a promoção de padrões sustentáveis de desenvolvimento, produção, distribuição e consumo, contemplando fornecedores, prestadores de serviço, entre outros; e a proteção ao meio ambiente e aos direitos das gerações futuras.

Em novembro de 2011 foi lançado pelo Ministério do Meio Ambiente, o Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis (PPCS). O documento consiste em um guia das ações de governo, do setor produtivo e da sociedade, com vistas ao direcionamento do Brasil para padrões mais sustentáveis de produção e consumo. O primeiro ciclo do PPCS (2011 a 2014) concentrou esforços em seis áreas estratégicas, a saber: educação para o consumo sustentável; varejo e consumo sustentável; aumento da reciclagem; compras públicas sustentáveis; construções sustentáveis; e Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), na qual figuram eixos temáticos, tais como, a licitação sustentável, o uso racional dos recursos naturais e bens públicos, a gestão adequada dos resíduos gerados; a qualidade de vida no ambiente de trabalho; e a sensibilização e capacitação, todos eles relacionados diretamente com as contratações públicas.

No âmbito do PPCS, as ações governamentais visam à geração de efeitos econômicos e sociais positivos, além da proteção do meio ambiente para todos, por meio de iniciativas do governo relacionadas à produção e ao consumo sustentáveis os quais consistem em processos de produção, serviços e consumo com foco na utilização eficiente de insumos e recursos, na redução de desperdício, na minimização de riscos à saúde e ao bem estar humanos, entre outros indicadores da gestão dos recursos naturais e humanos (BRASIL, 2012b). Torna-se evidente, portanto, o importante papel do Estado como indutor e regulador do desenvolvimento sustentável, à medida que atua em prol da adoção de práticas econômicas e processos produtivos inovadores, com base no uso racional e na proteção dos recursos naturais, bem como quando busca incentivar a adesão a padrões mais sustentáveis sob as óticas econômica, ambiental e social em toda a cadeia produtiva.

2.6 SAÚDE AMBIENTAL

A concepção acerca dos termos saúde, meio ambiente, saúde ambiental, entre outros, pode variar a depender de cada indivíduo ou do coletivo de pessoas envolvido, os quais são influenciados por diferentes elementos, inclusive de ordem cultural (BUSATO; FERRAZ; FRANK, 2015).

A saúde consiste em um direito de todos, a ser garantido pelo Estado, e corresponde a um estado de completo bem-estar físico, mental e social, não sendo o seu conceito restrito apenas à ausência de doença ou de enfermidade (WHO, 1992). O termo saúde, nesse sentido, compreende diferentes aspectos da vida humana que em conjunto formam o estado de pleno bem-estar do indivíduo. Partindo dessa premissa, não é possível considerar, para fins de estabelecimento de planos e políticas públicas na área da saúde, por exemplo, a análise isolada de dado aspecto em detrimento de outros que lhe são complementares e que concorrem para o atingimento da saúde, em sua acepção mais abrangente e adequada à realidade do ser humano, cujas necessidades e percepções variam de acordo com a conjuntura social, econômica, política e cultural (ANDRADE; ANDRADE, 2010).

Quanto à definição de meio ambiente, Geraldino (2014) ressalta de início que o termo meio não guarda em si nenhum sentido, a menos que seja relativo a algo ou ao que ele denomina de tipos fundamentais de seres, os quais se classificam em: (a) seres inanimados ou não-vivos; (b) seres vivos ou orgânicos; (c) seres conscientes ou humanos. No que diz respeito a este último grupo, o autor destaca que o fato de o humano ser a única criatura no planeta dotada de pensamento simbólico fez com que nós perdêssemos em adaptação, à medida que deixamos de

ter apenas comportamentos adaptativos ao meio. Por outro lado, os humanos avançaram em adaptabilidade devido às modificações que provocaram no meio em virtude de sua capacidade semiótica de criar e trabalhar signos, entendidos como significantes arbitrários, sem relação direta com o significado, os quais, contudo, servem para designar outros objetos não presentes (GARCÍA-VESGA; DOMÍNGUEZ-DE LA OSSA, 2013; SEVERIANO, 2014; TAMARA, 2016).

Todavia, Geraldino (2014) pondera que os ganhos de transformação da natureza, obtidos a partir da intervenção do ser humano, aumentaram as indefinições quanto ao seu futuro, que sempre será aberto. A ideia de que o futuro do homem não é estável, vez que está sujeito a constantes transformações, corrobora a noção de que cada ação do homem corresponde a uma variável cujo valor é dado em função das peculiaridades do meio que a sustenta, sendo que do equacionamento destas ações deriva um produto não acabado ou, noutras palavras, um ambiente não estanque e em contínua construção.

O constante processo de aprendizado enfrentado pelo ser humano ao longo do seu processo de evolução cultural decorre de sua necessidade de sobrevivência ante às dificuldades do ambiente. Não sem razão, a prática educativa de uma geração é transmitida à seguinte por meio de diversos métodos desenvolvidos pelos seres humanos visando assegurar a continuidade da cultura, sendo necessária a compreensão dos conhecimentos prévios do indivíduo (CHAKUR, 2015).

Em seus comentários à obra de Paul R. Ehrlich, um dos precursores do discurso em defesa da promoção do princípio de sustentabilidade ambiental das atividades humanas, o pesquisador Drummond (2004) ressalta uma das maiores preocupações do cientista americano: a consciência dos seres humanos quanto à crise ambiental planetária. O autor esclarece que para explicar a sua visão, Ehrlich utiliza a expressão *evolutionary hangover*, ou, ressaca evolutiva, referindo-se às características físicas e aos comportamentos que perdem valor adaptativo ante as rápidas mudanças que ocorrem no ambiente e na cultura, a exemplo do que se observou a partir da formação das sociedades urbano-industriais, em que o *Homo sapiens* urbanizado não valoriza o ambiente natural, ao contrário do que faziam os caçadores-coletores e os rurícolas de subsistência que o antecederam.

Mais recentemente, Ehrlich *et al.* (2015) enfatizam que a comprovada existência de um sistema de valores humanos insustentável requer mudanças de comportamentos individuais e coletivos, a fim de que sejam desenvolvidos novos valores sociais, os quais sejam capazes de promover atitudes mais solidárias e sustentáveis. Segundo os autores, esse processo é

denominado de mudança transformacional, que deve ocorrer em três níveis de ações, a saber: (1) agir com responsabilidade e ética em nossas relações com outras pessoas e o nosso meio ambiente; (2) integrar-se melhor em nossas comunidades; e (3) reconectar-se à natureza, buscando a sua valorização.

É importante frisar que a lacuna existente em função da ausência de especialização do ser humano em relação ao meio natural é colmatada por meio da intensa interação do homem com o meio social, do qual ele depende como nenhuma outra criatura. Desse modo, Geraldino (2014) acredita que nós não estamos no mundo movidos pelos acasos de ordem natural; todavia, nossa liberdade não é fazer o que queremos, mas fazer o que podemos fazer. Neste ponto, o autor salienta que o ser humano, apesar de sua liberdade inata para programar suas ações, é escravo de suas escolhas e conclui que: se de fato quisermos compreender o meio ambiente no qual se encontra um indivíduo ou um grupo, devemos antes questionar suas projeções de ser; devemos tentar compreender o ir ao futuro que elegeram como fim possível/faltante e retornar ao presente, captando neste os entraves e caminhos que deverá(ão) transpor e seguir para alcançá-lo(s).

Para D'Agostini (2002), cada termo da expressão meio ambiente possui um significado próprio. Nesse sentido, o autor entende que o meio, por ser dado, deve ser compreendido como o lugar onde estão contidos os sujeitos conscientes, os quais são responsáveis por gerarem o ambiente propriamente dito, que emerge em função das ações humanas. Lima (2010) frisa ainda que o meio é feito de coisas. Mas não é coisa. É o nexos racional que fazemos entre as coisas, para gerar um movimento criador.

No processo saúde-doença do indivíduo, o ambiente passa a contemplar a relação entre o próprio ambiente e as condições de vida e saúde de uma população. (BUSATO; FERRAZ; FRANK, 2015). Guedes *et al.* (2013) salientam que os estudos sobre a percepção ambiental consistem em uma importante ferramenta política, à medida que visam contextualizar a realidade local e servem de subsídio para o planejamento e a gestão, a fim de evitar ou reduzir conflitos entre o homem e o ambiente. Nesse contexto, é mister destacar que o papel da saúde ambiental, enquanto campo de atuação da saúde pública, está relacionada às questões fundamentais relativas às formas de vida, às substâncias e às condições em torno do ser humano, que podem exercer alguma influência sobre a sua saúde e o seu bem-estar (BRASIL, 1999).

Não sofre dúvidas o fato de que as questões trazidas à tona pelos PLS orbitam ao redor da sua função oficialmente propagada: a promoção do desenvolvimento sustentável. Destarte, a hipótese de que os PLS funcionam como instrumentos de proteção e promoção da saúde

ambiental pode ser confirmada por meio do levantamento e análise das ações governamentais de logística sustentável, bem como da definição dos pontos de congruência teórica entre os termos “saúde ambiental” e “desenvolvimento sustentável”, este último apresentado como foco do Decreto n.º 7.746/2012.

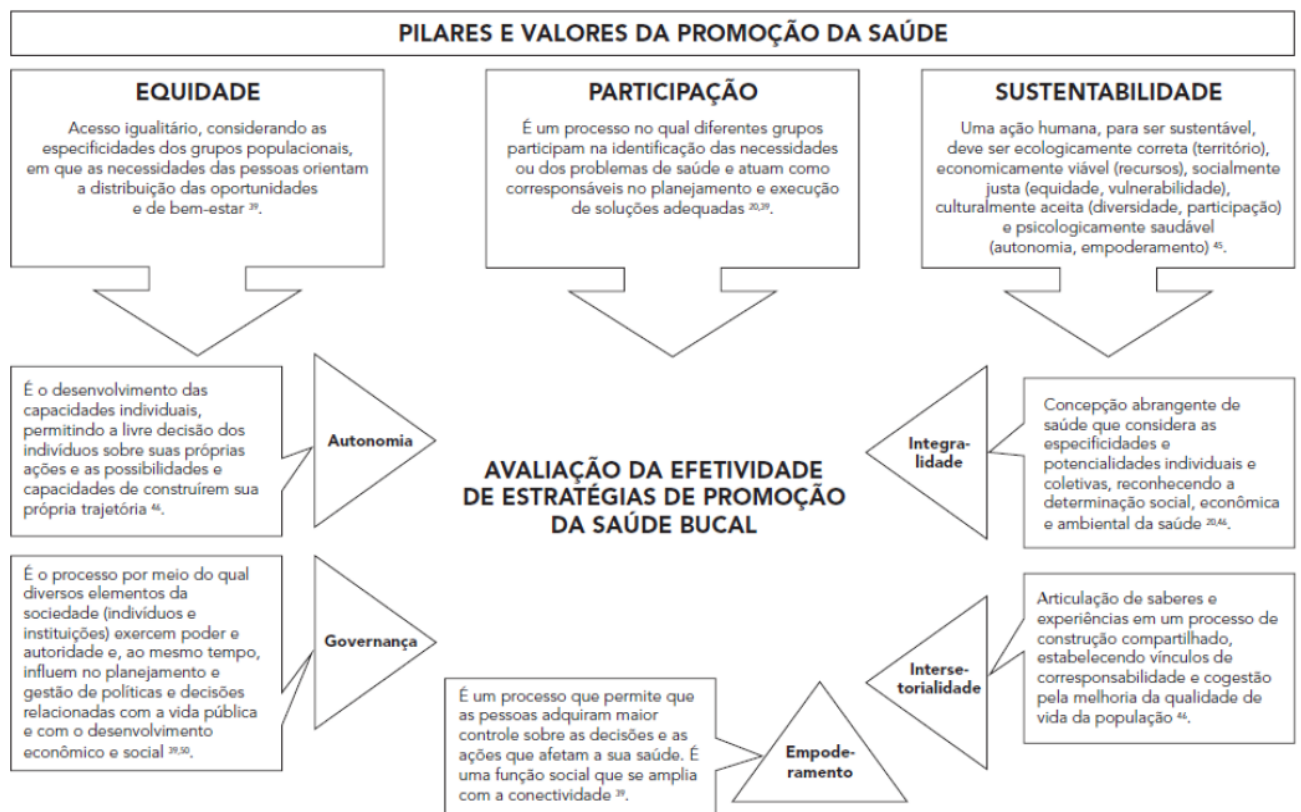
Conforme mencionado anteriormente, o desenvolvimento sustentável está alicerçado em três pilares básicos, a saber: social, ambiental e econômico. Já a saúde ambiental pode ser caracterizada pelo equilíbrio no meio ambiente de diferentes fatores físicos, químicos, biológicos, sociais ou psicológicos, que em conjunto garantem a saúde das gerações atuais e futuras (WHO, 1993). Sendo a saúde um termo não restrito à ausência de distúrbios relacionados às funções do organismo humano ou de sintomas indicativos de moléstias, vez que corresponde a um estado de pleno bem-estar do indivíduo, a partir da satisfação de suas necessidades múltiplas, dadas em virtude da complexidade dos conflitos e anseios humanos, é possível identificar indícios de que o tema saúde ambiental é transversal ao conceito de desenvolvimento sustentável, vez que não parece ser possível o alcance independente de um ou de outro objetivo, dadas as suas semelhanças ontológicas³.

Nesse sentido, a questão que se levanta de forma simplificada é a seguinte: quais os caminhos mensuráveis para a utilização do PLS como instrumento de proteção e promoção da saúde ambiental? Ao responder essa indagação, observado o devido rigor científico e metodológico, a dissertação pretende auxiliar o gestor público na valorização estratégica de práticas ou posturas que garantam a utilização do PLS como instrumento verdadeiramente capaz de imprimir na organização estudada uma visão criativa para a resolução de problemas na área de saúde ambiental.

³ Entre os autores que consideram utópico o conceito de saúde apresentado estão Técia Maria Santos Carneiro e Cordeiro, Carmen Lieta Ressurreição dos Santos e José Nunes Carneiro Neto. Para eles, a saúde não é algo que pode se alcançar com tantos benefícios como físico, mental, social porque em cada um desses estão contidos vários entres que paralisam o principal objetivo almejado, vez que se fosse considerar este conceito ninguém teria saúde (CORDEIRO, T. M. S. C.; SANTOS, C. L. R.; NETO, J. N. C. **Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep**, v. 22, n. 2, p. 37-43, jul./dez., 2012). Marco Segre e Flávio Carvalho Ferraz compartilham desse mesmo entendimento, pois, para os autores, o conceito de saúde tal como trazido pela OMS é irreal porque, aludindo ao "perfeito bem-estar", cria uma verdadeira utopia. (SEGRE, M.; FERRAZ, F. C. O conceito de saúde. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 5, p. 538-542, out. 1997. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101997000600016>). Por outro lado, Carlos Batistella acredita que o fato de o conceito de saúde ser impreciso, dinâmico e abrangente não impede que seja possível tomá-lo como eixo para a reorientação das práticas de saúde, haja vista que sua importância é fundamental para a superação de um modelo de atenção biologicista, medicalizante e prescritivo (BATISTELLA, C. Abordagens contemporâneas do conceito de saúde. In: FONSECA, A. F.; CORBO, A. D. (orgs.). **O território e o processo saúde-doença**. Rio de Janeiro: EPSJV, Fiocruz, 2007, p. 51-86).

A partir da sistematização da literatura sobre promoção da saúde e avaliação de estratégias de promoção da saúde, Kusma, Moysés e Moysés (2012) propõem um modelo teórico, apresentado na figura 5, que contempla os pilares e valores da promoção da saúde, o qual pode servir de base para a definição de princípios e estratégias avaliativas de práticas de promoção da saúde em diferentes contextos. De acordo com o esquema proposto, os pilares que servem de esteio para os valores definidos como a âncora moral para as estratégias de saúde são: a equidade, a participação e a sustentabilidade.

Por esse modelo ainda, uma ação humana é considerada sustentável quando ecologicamente correta, economicamente viável, socialmente justa, culturalmente aceita e, por fim, psicologicamente saudável. A estreita relação entre os conceitos de sustentabilidade e promoção da saúde é evidenciada pelo modelo da figura 5, por meio do qual é possível identificar de modo inverso o que não se trata de promoção da saúde, a saber: concepções e práticas que vão de encontro aos reconhecidos pilares e valores da promoção da saúde descritos no modelo. Pode-se inferir, portanto, que não existe promoção da saúde sem o desenvolvimento de ações sustentáveis, vez que a sustentabilidade consiste em pilar fundamental dos valores referenciais para a construção, desenvolvimento e avaliação de práticas promotoras da saúde (KUSMA; MOYSÉS; MOYSÉS, 2012).



Pilares da promoção da saúde
Valores da promoção da saúde

Figura 5: Pilares e Valores da Promoção da Saúde
Fonte: KUSMA; MOYSÉS; MOYSÉS (2012).

Em junho de 1992, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio 92 – se reuniu no Rio de Janeiro para reafirmar a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, adotada em Estocolmo na década de 70, buscando ainda avanços nas parcerias entre Estados, setores da sociedade e indivíduos, a fim de garantir a integridade do sistema global de meio ambiente e o desenvolvimento. A partir da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, ficou evidenciada a importância dos investimentos para a melhoria da saúde e do meio ambiente, vistos como essenciais para o desenvolvimento. Não à toa, a saúde humana é destaque na Declaração da Rio 92 como um dos princípios do desenvolvimento sustentável. É o que diz o Princípio 1 do documento: “Os seres humanos estão no centro do desenvolvimento sustentável. Eles têm direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com a natureza.” (RAMID, RIBEIRO, 1992, p. 154).

Ainda na mesma década, Corvalán, Briggs e Kjellstrom (1996) discutiram as relações entre a saúde, o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável. Para os autores, os efeitos na

saúde correspondem ao resultado final de uma complexa cadeia de eventos. Nesse sentido, a promoção da saúde ambiental não se resume ao tratamento de doenças, mas, também, em ações preventivas que visam a reduzir a exposição humana em relação aos potenciais fatores de dano a sua saúde. Por essa razão, os especialistas advertem para a necessidade de adoção de medidas a longo prazo capazes de mitigar as forças motrizes que causam prejuízos à saúde ambiental, por meio de uma abordagem que considere o alcance de benefícios para a saúde, com base na proteção ao meio ambiente, e de acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável.

Na mesma obra, Corvalán, Briggs e Kjellstrom classificam as ameaças para saúde ambiental em dois tipos: (1) “Riscos Tradicionais”, que estão associados à ausência de desenvolvimento e à pobreza, tais como, falta de acesso à água potável; saneamento básico inadequado; contaminação de alimentos com patógenos; poluição atmosférica proveniente da cozedura e aquecimento a partir de fontes combustíveis como a biomassa e o carvão; descarte inadequado de resíduos sólidos; riscos de acidentes de trabalho nas atividades de artesanato e de agricultura; desastres naturais, incluindo inundações, secas e terremotos; e vectores de doenças, principalmente insetos e roedores; e (2) “Riscos Modernos”, os quais decorrem do desenvolvimento insustentável, como, por exemplo, poluição da água de áreas povoadas; poluição atmosférica urbana provocada por automóveis e indústrias; acumulação de resíduos sólidos perigosos; desmatamento e degradação da terra; mudanças ecológicas importantes em nível local e regional; alterações climáticas, entre outros.

Na visão desses pesquisadores, a mudança do tradicional para o moderno gera os chamados “riscos de transição”, cuja origem está na diferença entre os dois tipos de riscos identificados. Segundo os autores, os riscos tradicionais relacionados ao meio ambiente refletem-se rapidamente na saúde humana, como é o caso de uma pessoa diagnosticada com diarreia grave pouco tempo depois de ingerir água contaminada. O mal evidenciado logo após a ocorrência de seu fato gerador permite a adoção mais célere de medidas para controlá-lo, ao contrário do que se observa em relação aos riscos modernos, em que os danos ao meio ambiente e à saúde não são percebidos de imediato, como a destruição do ozônio estratosférico devido às emissões de clorofluorcarbono, com grave comprometimento da saúde humana a longo prazo.

2.7 AUDITORIA AMBIENTAL

A atuação da auditoria no segmento ambiental das organizações é considerada recente, tendo surgido em meados do século XX, no entanto, a auditoria tem se tornado um item comum entre as atividades de gestão ambiental das sociedades empresárias (BARBIERI, 2007). No

âmbito da Administração Pública federal, o Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS), enquanto uma ferramenta de planejamento para coordenar o fluxo de materiais, serviços e informações, integra o controle específico da organização pública federal que envolve questões de ordem ambiental, social e econômica. Entre os benefícios da auditoria ambiental para as sociedades empresárias estão: a melhoria da imagem organizacional; a obtenção de vantagens competitivas; a garantia de credibilidade perante os *stakeholders*; e a sensação de segurança na gestão dos aspectos ambientais (LUIZ *et. al.*, 2014).

Segundo a Organização Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores, a auditoria é parte imprescindível de um sistema de regulamentação capaz de identificar condutas em desacordo com os padrões e violações aos princípios da Administração Pública, visando à adoção de medidas preventivas e corretivas, bem como à atribuição de responsabilidades pelos desvios (INTOSAI, 1977). Nesse contexto, a auditoria ambiental pode ser descrita como uma revisão sistemática e periódica dos sistemas de gestão, políticas e práticas da organização, tanto no que diz respeito à forma como interagem com o meio ambiente e consomem recursos, quanto para apontar a necessidade de ajustes e correções, quando for o caso (THOMPSON; WILSON, 1994 *apud* LUIZ *et al.*, 2014).

A Declaração de Lima sobre Diretrizes para Preceitos de Auditoria destaca ainda que os serviços de auditoria interna fazem parte da estrutura organizacional dos órgãos e instituições governamentais, enquanto os serviços de auditoria externa são prestados pelas Entidades Fiscalizadoras Superiores, cuja tarefa é verificar de forma independente a eficácia da auditoria interna. Inobstante à necessidade de subordinação dos serviços de auditoria interna ao chefe do departamento no qual foram estabelecidos, deve-se preservar ao máximo a sua independência funcional e organizacional, observados os limites de sua respectiva estrutura organizacional (INTOSAI, 1977).

Luiz *et al.* (2014) explicam que a auditoria ambiental visava inicialmente garantir o cumprimento das legislações ambientais pelas sociedades empresárias. Com a evolução do conceito, a auditoria ambiental passou a agregar diferentes atividades em caráter analítico, com o objetivo de identificar, averiguar e apurar fatos e problemas ambientais, a despeito de sua extensão ou gravidade.

Com fulcro nos estudos de Barbieri (2007) e Campos e Lerípio (2009), Luiz *et al.* (2014) destacam que a auditoria ambiental pode ser classificada de acordo com as suas finalidades, consoante descrito no quadro 1.

Tipo de Auditoria	Finalidade
Conformidade	Certifica a conformidade a exigências legais; normas e diretrizes; políticas ambientais; normas internas e melhores práticas ambientais.
Desempenho ambiental	Avalia o desempenho da organização em áreas específicas, tais como geração de poluentes, consumo de energia e materiais e gerenciamento de resíduos.
Aquisição, fusão e alienação	Verifica as responsabilidades de uma sociedade empresária perante as partes interessadas. Sua principal motivação é a segurança do investidor para que não assuma a responsabilidade de riscos ambientais em potencial ou algum tipo de passivo ambiental.
Desperdícios e emissões	Avalia desperdícios e seus impactos ambientais e econômicos.
Pós-acidente	Averigua causas de determinado acidente, identifica as responsabilidades e avalia os danos.
Fornecedor	Avalia desempenho de fornecedores atuais e seleciona novos.
Sistema de Gestão Ambiental (SGA)	Averigua se as atividades de gestão ambiental estão em conformidade com a documentação pertinente ao sistema (manuais, procedimentos, política organizacional, entre outros). Recomendadas para sociedades empresárias que já têm ou estão implantando um sistema de gestão ambiental.

Quadro 1: Classificação da auditoria ambiental
Fonte: adaptado de Luiz *et al.* (2014).

Em uma das classificações possíveis, baseada em Woolston (1993), a auditoria ambiental pode ser voltada para os produtos ou para a corporação. No primeiro caso, os objetivos são investigar a procedência dos insumos utilizados na fabricação dos produtos, verificar como são avaliadas as informações de caráter ambiental, antes da disposição desses produtos no mercado, e, ainda, estimar os efeitos adversos que esses produtos podem causar ao meio ambiente durante seu ciclo de vida e até sua disposição final, dentre outros. No segundo

caso, a auditoria corporativa pode ser subclassificada em: (1) “técnica ou de responsabilidade”, a qual visa determinar se a companhia está em conformidade com as legislações, regulamentações e políticas da sociedade empresária; (2) “auditoria de responsabilidade”, em que se objetiva verificar os padrões ambientais da companhia; e (3) “minimização de desperdícios”, com vistas a averiguar a geração de resíduos na organização e as possibilidades para sua redução/eliminação.

Segundo Kinlaw (1998), a auditoria ambiental é uma das ferramentas do desempenho sustentável (DS), termo que o referido autor atribui à forma como as organizações conduzem seus negócios, tendo em vista a permanente manutenção de suas atividades em plena compatibilidade com os ecossistemas naturais que geram e preservam a vida. Nesse sentido, se o principal objetivo de uma sociedade empresária é continuar atuante no mercado, então o desempenho sustentável aponta o que é necessário para ela permanecer viva na chamada nova era ambiental.

A partir de seus estudos, Kinlaw concluiu que nenhuma organização pode demonstrar um desempenho sustentável completo. Todavia, segundo ele, existem no mínimo quatro diferentes níveis em que uma organização pode atuar para responder aos desafios e às pressões ambientais. São eles:

Nível 1 - Cumprimento da Lei: esporádica observação de iniciativas no segmento ambiental que não sejam exclusivamente voltadas para o cumprimento das leis ambientais. Neste nível são adotadas apenas as ações imprescindíveis à regularidade formal da sociedade empresária perante os órgãos de regulação e fiscalização.

Nível 2 - Iniciativas Não-Integradas: adoção de medidas que superam as exigências mínimas constantes da legislação, tal como a implementação de programas ambientais voltados para redução do consumo de energia elétrica e da geração de resíduos. Neste estágio é observada a utilização de auditorias que visam de forma preponderante ao estrito cumprimento da lei, embora não haja ou sejam incipientes as estratégias para o envolvimento da força de trabalho e das partes interessadas.

Nível 3 – Planos e Iniciativas Ambientais Integradas: assunção de compromissos visando ao desempenho sustentável, a partir da definição das diretrizes, fundamentos, objetivos e projetos de melhoria alinhados à política ambiental da sociedade empresária. Nesta fase, a instituição já apresenta incorporados a sua rotina sistemas de auditoria e incentiva a utilização de tecnologias ambientais atualizadas e o estabelecimento de parcerias para troca de informações, suporte à resolução de problemas, entre outros.

Nível 4 – Desempenho Sustentável: observa-se o total envolvimento da força de trabalho e das partes interessadas, tais como acionistas, credores, clientes, fornecedores, órgãos oficiais e representantes de grupos ambientalistas, com a implementação de um sistema de auditoria plenamente desenvolvido e integrado aos demais sistemas da sociedade empresária, a fim de avaliar o seu desempenho. Neste último nível, observa-se a incorporação da sustentabilidade aos processos de pesquisa e desenvolvimento dos produtos ou serviços oferecidos, bem como notória redução dos resíduos gerados, expressiva melhora nas metas de recuperação de resíduos, adoção de fontes alternativas de energia limpa e, ainda, tomada de decisões com foco na avaliação dos impactos sobre o meio ambiente.

Dantas Neto, Nogueira e Azevedo (2000) explicam que o modelo proposto por Kinlaw prevê a avaliação das organizações a partir de oito marcos específicos, cada qual associado a sete critérios designados de “a” até “g” e classificados de 0 a 4, em que:

- "0" significa que não há qualquer evidência da existência desse critério;
- "1" significa que há pouquíssima evidência da existência desse critério;
- "2" significa que existe claro indício de que esse critério existe;
- "3" significa que não há dúvida de que esse critério existe, pelo menos até certo grau;
- "4" significa que não há dúvida alguma de que esse critério existe na sua totalidade.

O quadro 2 é representativo do modelo proposto por Kinlaw para mensuração do nível de comprometimento ecológico das sociedades empresárias ou de seu chamado nível de desempenho sustentável. A pontuação total para cada marco varia de “0” a “28” e de acordo com o resultado obtido pela avaliação a sociedade empresária poderá ou não ser enquadrada em um dos quatro níveis identificados por Kinlaw, conforma descrição a seguir:

- 0 – Não há qualquer evidência (em relação aos critérios adotados) de que a sociedade empresária tenha algum comprometimento ecológico;
- $0 > e < 07$ – Nível de Cumprimento da Lei;
- $07 \geq e < 14$ – Nível de Iniciativas Não-Integradas;
- $14 \geq e < 21$ – Nível de Planos e Iniciativas Ambientais Integradas;
- $21 \geq e \leq 28$ – Nível de Desempenho Sustentável.

Marcos/Critérios	Política de DS divulgada	Linhas de base do DS estabelecidas	Treinamento inicial de DS concluído	Projetos iniciais de melhoria em andamento	Suporte ao desenvolvimento de tecnologia ambiental em andamento	Sistema de auditoria e emissão de relatórios em operação	Coalizões formadas	Sistemas gerências e de recursos humanos para dar suporte ao DS revistos
a) Gerência demonstra apoio								
b) Feita com pleno envolvimento da força de trabalho								
c) Feito com pleno envolvimento das partes interessadas								
d) Política completamente compatível com os princípios do DS								
e) Não deixa dúvida de que a sociedade empresária valoriza o meio ambiente								
f) Vincula os interesses da sociedade empresária aos interesses ambientais								
g) Inclui especificamente o conceito de sustentabilidade								
Total								

Quadro 2: Modelo de Kinlaw para avaliação do nível de DS das organizações
Fonte: adaptado de Kinlaw (1998).

É importante ressaltar que a partir do Decreto n.º 7.746/2012, tornou-se obrigatória para a Administração Pública federal a observância da regulamentação acerca do chamado Plano de Gestão de Logística Sustentável. O controle ambiental deve ser realizado internamente pelas organizações públicas federais por meio da elaboração do PLS, no qual são definidos os objetivos, as metas, as ações, os responsáveis pela execução e, ainda, os mecanismos de controle e de avaliação, a qual deve ser estruturada na forma de indicadores, visando conferir maior exatidão aos resultados obtidos.

2.8 MODELO FORÇA MOTRIZ-PRESSÃO-ESTADO-EXPOSIÇÃO-EFEITO-AÇÃO

A definição de políticas e estratégias intersetoriais envolvendo o meio ambiente e a saúde depende do conhecimento acerca dos efeitos das condições ambientais na saúde humana. Nesse sentido, têm sido realizados estudos para compreender de forma mais completa a relação entre essas duas áreas (OLIVEIRA; FARIA, 2008). Considerado o contexto do desenvolvimento sustentável apresentado nas seções anteriores, tem-se que a construção de indicadores de saúde ambiental surge como uma oportunidade para apoiar os processos de desenvolvimento de políticas e estratégias para prevenir ou minimizar impactos negativos na saúde.

Partindo do pressuposto de que existem complexas relações entre a saúde humana, o ambiente e o trabalho, a Organização Mundial de Saúde (OMS) desenvolveu e vem apoiando a aplicação de um modelo para descrever e analisar problemas complexos oriundos dessas inter-relações, visando também propor ações de prevenção e mitigação, com a identificação de seus respectivos indicadores (ARAÚJO-PINTO; PERES; MOREIRA, 2012). Esse modelo, apresentado na figura 6, é expresso na Matriz FPEEEA (Força Motriz / Pressão / Estado / Exposição / Efeito / Ação), a qual permite uma compreensão integrada e abrangente de como “forças motrizes” resultam em “pressões” associadas ao uso intensivo de determinados recursos naturais, que contribuem para a geração de “estados” ou situações, em que, caso ocorra “exposição” humana, podem causar “efeitos” na saúde (OLIVEIRA; FARIA, 2008).

Os modelos PER (Pressão / Estado / Resposta) e PEIR (Pressão / Estado / Impacto / Resposta), utilizados respectivamente pela *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), são precursores do modelo FPEEEA. Consoante explicam Philippi Junior, Malheiros e Aguiar (2005, p. 773), o modelo PER (Pressão / Estado / Resposta), criado na década de 1970, busca avaliar um sistema a partir de três aspectos: “i) o estado da situação atual; ii) as forças e

atividades que estão mantendo ou causando o estado atual; e iii) as medidas que estão sendo tomadas para melhoria, manutenção ou reversão do quadro encontrado”. Em 1993, foi incorporada à estrutura de PER a dimensão de ‘Impacto’, criando o modelo PEIR (Pressão-Estado-Impacto-Resposta), utilizado na Avaliação Ambiental Integrada, periodicamente promovida pelo PNUMA, sob a denominação de *Global Environment Outlook* (GEO). De acordo com o PNUMA:

A interferência antrópica no meio ambiente afeta o estado de seus componentes e gera uma resposta, imediata ou não, na sua qualidade. Como todo sistema complexo, o impacto da alteração de um componente, fomenta mudanças de acordo com a pressão que foi exercida sobre ele. Estas interações de causa e efeito podem ser melhor vislumbradas quando consegue-se ordenar os estados dos componentes ambientais ligando-os com os respectivos fatores de pressão (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE, 2002, p. 9).

Em razão da dificuldade de aplicação dos modelos PER e PEIR devido à insuficiência de dados secundários referentes às atividades antrópicas que afetam o ambiente, foi criado pela OMS o modelo FPEEEA, que sistematiza em cinco estágios o processo de geração e exposição a riscos ambientais e seus efeitos. Além disso, o modelo contempla mais um estágio referente às ações de controle e prevenção dos riscos identificados nas etapas anteriores, bem como as medidas de promoção à saúde. Dessa forma, o modelo permite o entendimento mais integral da relação entre os problemas e suas causas, bem como facilita a construção de ações/respostas mais adequadas aos demais indicadores.

Carneiro *et al.* (2005) ressaltam que a metodologia desenvolvida pela OMS para a construção de indicadores de saúde ambiental, está sendo aplicada como referência pelo Ministério da Saúde para subsidiar as ações de Vigilância em Saúde Ambiental, haja vista a dotação de ferramentas e métodos que facilitam a compreensão e a mensuração dos determinantes ambientais de risco à saúde, de forma a contribuir nos processos de tomada de decisão para o controle e prevenção desses riscos.

A figura 6 demonstra a utilidade do modelo FPEEEA, haja vista que ele abrange toda a gama de forças potenciais e ações resultantes, permitindo a reunião de profissionais e de pessoal dedicados à prática e à gestão na área ambiental e de saúde pública, a partir de uma perspectiva maior do problema.

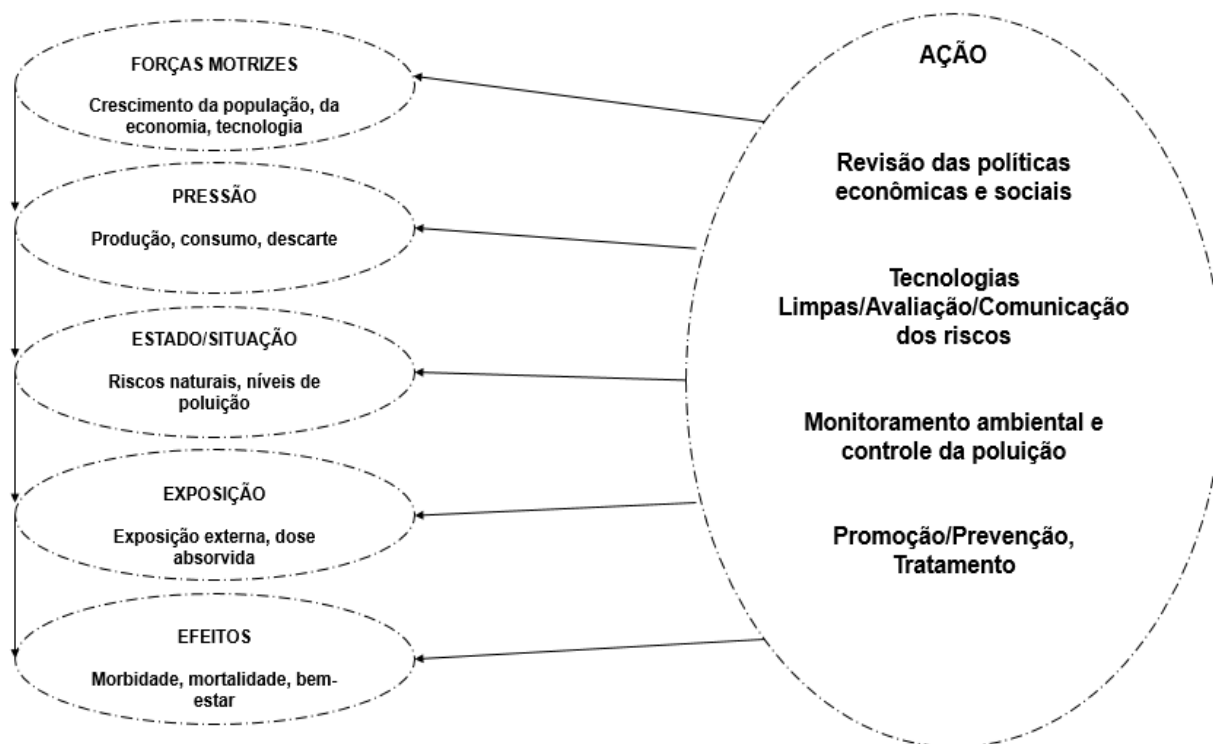


Figura 6: Modelo FPEEEA de construção de indicadores de saúde ambiental
 Fonte: adaptado de Organização Pan-Americana da Saúde (2001).

A fim de facilitar a compreensão do modelo descrito na figura 6, toma-se como exemplo a ocorrência de doenças diarreicas. O procedimento é iniciado pelas “forças motrizes”, identificadas, no caso, como o crescimento desordenado da população na periferia dos centros urbanos e/ou uma política de saneamento básico que não atende áreas críticas. Tais forças geram as “pressões” associadas ao uso intensivo de determinados recursos naturais e à inexistência de coleta e tratamento de esgotos. Essas pressões contribuem para gerar um “estado” em que os recursos hídricos tornam-se contaminados, facilitando a “exposição” humana a fatores ambientais de risco, a qual pode gerar “efeitos” na saúde, tal como a diarreia. Para cada uma das cinco categorias mencionadas (Força Motriz / Pressão / Estado / Exposição / Efeito) são construídos indicadores e propostas “ações” de promoção da saúde, bem como de controle e prevenção de riscos (OLIVEIRA; FARIA, 2008).

Considerando o contexto em que se situa o exemplo descrito, as possíveis ações a serem propostas seriam o monitoramento ambiental e o controle da população, bem como o investimento em saneamento com vistas à redução da morbidade por diarreia, provocada pela ingestão de água de má qualidade ou de alimentos contaminados.

Cabe ressaltar que os indicadores de saúde ambiental representativos do modelo conceitual FPEEEA devem ser: a) relacionados às condições ambientais e/ou de saúde que são

passíveis de controle, ou que podem ser modificadas com o desenvolvimento de ações específicas; b) consistentes e comparáveis, independentemente de tempo e espaço; e c) facilmente compreensíveis e aplicáveis por usuários potenciais, dentre outros requisitos (CORVALÁN; BRIGGS; KJELLSTROM, 1996).

Haja vista a abrangência e a utilidade do modelo apresentado nesta seção, em especial no que tange à possibilidade de compreensão holística dos problemas nas áreas de saúde e meio ambiente e à facilidade de interpretação das informações para a tomada de decisões eficazes, o presente trabalho de dissertação pretende aplicar a metodologia FPPEEA na elaboração de um Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS), visando à sua utilização como ferramenta de proteção e promoção da saúde ambiental, a partir da construção de indicadores e ações sustentáveis, no âmbito de um Laboratório Farmacêutico Oficial.

3 JUSTIFICATIVA

A consolidação do papel de Farmanguinhos como uma instituição estratégica na área da ciência e tecnologia em saúde depende da adoção de uma política interna de logística sustentável que seja capaz de fornecer as condições básicas para o desenvolvimento de tecnologias de produção eficiente de medicamentos e insumos farmacêuticos, alinhado a uma postura resiliente e engajada em relação às causas ambientais. Sob outra ótica, é possível pressupor que a compreensão da comunidade de Farmanguinhos a respeito das origens e dos efeitos atrelados aos problemas ambientais constitui o passo inicial para o desenvolvimento de um comportamento ético-ambiental.

Pode-se afirmar que a adoção de um modelo de negócio sustentável encontra seu primeiro desafio na necessidade de mudança relacionada à forma e à intensidade do consumo de materiais e serviços pelas organizações. De fato, há um movimento global voltado para o estabelecimento de padrões mais conscientes de consumo. Em vista disso, a gestão da logística sustentável passa a ser decisiva para a racionalização do uso de materiais e serviços e para a preservação da saúde e do meio ambiente.

Desse modo, a relevância desta dissertação pode ser justificada em função da premente necessidade de implementação de meios para alcançar um desenvolvimento ideal, isto é, mais ambientalmente limpo e sustentável, a fim de proteger e promover a saúde ambiental em Farmanguinhos, bem como nas comunidades localizadas em seu entorno. Por oportuno, cumpre ressaltar que as consultas às fontes selecionadas para este trabalho revelam que a literatura não trata da aplicabilidade da metodologia FPPEEA/OMS na construção dos Planos de Gestão de Logística Sustentável.

Em virtude do exposto neste capítulo, sustenta-se a relevância deste trabalho, uma vez que o mesmo representa um avanço importante na produção científica, à medida que valoriza a aproximação entre a gestão ambiental e a logística, com vistas à compreensão integrada e abrangente dos fatores ambientais que podem causar efeitos negativos sobre a saúde dos trabalhadores de uma organização, com o conseqüente estabelecimento de alternativas para o tratamento adequado dos riscos, a partir de uma metodologia voltada para a área da saúde ambiental. Ademais, a fixação de estratégias para a redução do desperdício e da poluição ambiental, além de contribuir para a transparência e eficiência na administração dos recursos de produção e para a mitigação dos impactos ambientais, auxilia no processo de criação, resgate ou manutenção de uma boa imagem do Laboratório perante a sociedade, as organizações parceiras, os órgãos governamentais e as instâncias de controle interno e/ou externo.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral da dissertação é demonstrar a utilidade da aplicação do modelo de Força/Pressão/Estado/Exposição/Efeito/Ação (FPEEEA/OMS), no processo de elaboração do Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) de Farmanguinhos, com vistas à proteção e à promoção da saúde ambiental.

4.1.1 Objetivos Específicos

- a) Identificar e descrever as principais definições e diretrizes estabelecidas pela IN SLTI-MP n.º 10/2012, com aporte, sobretudo, na legislação esparsa, em especial o Decreto n.º 7.746/2012;
- b) Demonstrar que o PLS pode ser utilizado como ferramenta de proteção e promoção da saúde ambiental, com fundamento em referências especializadas nas áreas de desenvolvimento sustentável, saúde ambiental e afins;
- c) Realizar o levantamento das ações sustentáveis empreendidas por Farmanguinhos, por meio de um estudo de caso;
- d) Elaborar matrizes de ações e indicadores a serem considerados na construção e revisão do PLS institucional, com base no conceito de FPEEEA, visando à sua utilização como instrumento de proteção e promoção da saúde ambiental.

5 MATERIAL E MÉTODO

A pesquisa foi classificada de acordo com quatro critérios abordados pela literatura, a saber: natureza, objetivos, procedimentos e abordagem. Quanto aos procedimentos, por exemplo, foram adotados o estudo de caso e as pesquisas documental e bibliográfica, conforme apresentado na figura 7, que ilustra a visão esquemática da metodologia descrita neste capítulo.

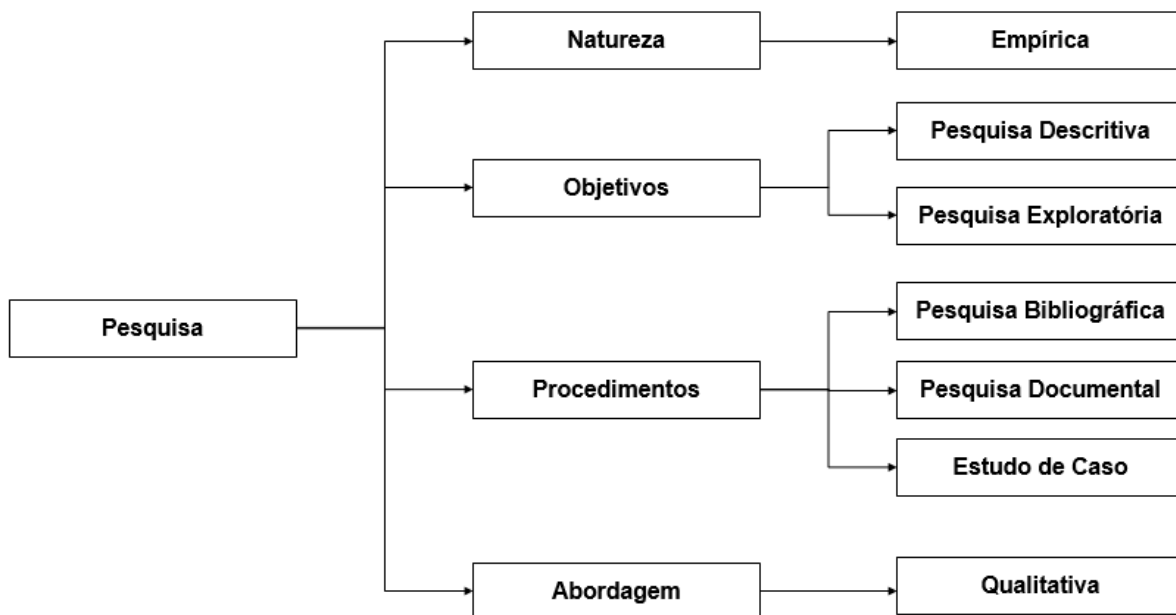


Figura 7: Visão esquemática da metodologia da pesquisa
Fonte: elaboração própria.

Em relação à natureza, a pesquisa é empírica, adotada quando existe a pretensão de que os conhecimentos gerados sejam aplicados de forma prática na resolução de problemas específicos concretos, quando houver interesse local (RIBEIRO, 2011). Tenciona-se com o emprego da pesquisa empírica que o produto final da dissertação, qual seja, o rol de ações sustentáveis e indicadores para fins de proteção e promoção da saúde ambiental, seja de fato aplicado na realidade do Laboratório Farmacêutico Oficial (LFO) eleito para o estudo de caso. A escolha de Farmanguinhos para a coleta dos dados foi realizada a partir de amostragem não probabilística, devido à acessibilidade em relação à organização e à conveniência da pesquisadora.

Conforme mencionado na introdução deste capítulo, foram adotados o levantamento e a análise documental, entre abril de 2016 e julho de 2017, com o intuito de descrever e comparar os fatos ou fenômenos da realidade estudada, estabelecendo suas características ou tendências (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Visando à composição do referencial teórico e à realização

do estudo de caso, a pesquisa documental foi apoiada em: a) documentos públicos oficiais (e.g. Decreto n.º 7.746/2012, IN SLTI-MP n.º 10/2012 e Relatórios Gerais sobre Compras Públicas), constantes do site do Planalto Federal e do Portal de Compras Governamentais; b) relatórios e documentos institucionais, disponíveis ao público no Portal eletrônico de Farmanguinhos (e.g. organograma, documentos que expressam objetivos, metas, estratégias e indicadores da organização, relatórios de gestão, etc.); c) material jornalístico produzido para a internet, nos Portais eletrônicos da FIOCRUZ; d) publicações de autoridades e organizações de reconhecida atuação na área da pesquisa (e.g. *Local Governments for Sustainability* – ICLEI, Organização das Nações Unidas – ONU, Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, *International Organization for Standardization* – ISO, *World Health Organization* – WHO, Instituto AKATU, CISAP, etc.).

Ainda no que se referem aos procedimentos da pesquisa, foi adotado o estudo de caso, que “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento” (GIL, 2007, p. 54). A realização de um estudo mais detalhado, por meio da aplicação do procedimento em tela, visou auxiliar a elaboração da proposta de ações e indicadores relacionados à área de saúde ambiental, de modo que o Laboratório possa aproveitá-la no Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) a ser formulado. Desse modo, finalizada a seleção dos documentos sujeitos à análise, foi realizado o levantamento geral das principais ações sustentáveis desenvolvidas por Farmanguinhos, a fim de verificar a tendência ao alinhamento fático da organização em relação à regra trazida pelo art. 8º da IN SLTI-MP n.º 10/2012. O tratamento e a apresentação dos dados obtidos ou gerados foram realizados com o auxílio dos aplicativos Microsoft Excel 2013, versão 15.0.4805.1003, e Microsoft PowerPoint 2013, versão KB2956149, para elaboração das figuras, quadros e gráficos.

Visando ao aprimoramento da fundamentação teórica com base na literatura, bem como à reflexão e à investigação da hipótese levantada acerca da aplicação dos PLS como ferramentas de proteção e promoção da saúde ambiental, foram utilizados materiais já elaborados, tais como, artigos científicos e livros. Portanto, ainda quanto aos procedimentos da pesquisa, foi adotada a pesquisa bibliográfica, ideal para busca por informações e conhecimentos prévios acerca do problema a ser estudado ou sobre uma hipótese que se pretende testar (RAUPP; BEUREN, 2009; GIL, 2007). Para realizar a comparação dos dados coletados nos documentos com a literatura existente, foram selecionadas e consultadas, durante o segundo trimestre de 2016, oito bases de dados com o potencial de colaborar com o tema da pesquisa, disponíveis no Portal

de Periódicos Capes/MEC, sendo elas: (1) *Scopus Elsevier*, (2) *Web of Science*, (3) *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), (4) *ProQuest*, (5) *Academic OneFile* e (6) *SpringerLink*, (7) *Directory of Open Access Journals (DOAJ)* e (8) *Fundación Dialnet*.

Com o objetivo de refinar as buscas e maximizar a adequação dos resultados, foram definidas as seguintes estratégias da pesquisa, realizada tanto em português, quanto em inglês: (1) eleição de palavras-chave, consideradas as suas variantes para fins de busca, quais sejam, *environment* (meio ambiente), *health* (saúde), *sustainable* (sustentável), *development* (desenvolvimento), *green* (verde), *logistics* (logística), *management* (gestão), *ecoeficiency* (ecoeficiência), *rationalization* (racionalização); (2) detalhamento das consultas, com especificação, quando cabível, do(s) tópico(s) abrangido(s) pela busca (títulos dos artigos, resumos e palavras-chave do autor), do período das publicações (2011 a 2016), das coleções ou repositórios das bases a serem pesquisados e dos tipos de assuntos e de documentos de interesse (livros, artigos, monografias, dissertações, teses e trabalhos apresentados em Congressos, Conferências e afins); (3) ampliação das possibilidades de pesquisa com o uso dos operadores booleanos e de truncagem.

Concluídas as buscas das nove palavras-chave nas oito bases de dados, foram excluídos das análises os materiais repetidos. Após, foi verificado o alinhamento dos títulos aos objetivos da pesquisa. Os títulos que prosseguiram na triagem do portfólio bibliográfico foram submetidos à análise do alinhamento do resumo e palavras-chave em relação aos objetivos da pesquisa, visando ao final da etapa à seleção dos conteúdos para leitura e análise na íntegra.

No que concerne ainda à seção dedicada à revisão bibliográfica, considerado o enfoque atribuído à dissertação a partir da delimitação do tema e da hipótese suscitada, foi aplicada, tendo em vista também os objetivos do trabalho, a pesquisa exploratória, a qual permite maior aproximação teórica com a temática proposta e melhor condução dos estudos, por meio da aquisição de um nível mais profundo de conhecimento sobre o assunto (RAUPP; BEUREN, 2009). As informações que serviram de supedâneo ao referencial teórico apresentado foram obtidas de acordo com os procedimentos metodológicos pertinentes definidos para busca de literatura no assunto pesquisado.

Ainda do ponto de vista dos objetivos, foi adotada a pesquisa descritiva, comumente utilizada quando se pretende descrever as características de determinada população ou os fenômenos de uma dada realidade, sendo possível ainda estabelecer relação entre as variáveis (GIL, 2007). Para tanto, foi realizada a análise dos fatos e registros contidos na amostra documental, bem como foi feita a classificação e interpretação dos dados obtidos.

Quanto à abordagem da pesquisa, foi eleito o método qualitativo no intuito de realizar uma análise mais profunda do objeto de estudo, ressaltando seus aspectos dinâmicos, com vistas à maior compreensão do contexto em que se encontra inserido (RAUPP; BEUREN, 2009). Pretendeu-se com a utilização da pesquisa qualitativa a produção de novas informações aprofundadas e ilustrativas acerca de Farmanguinhos, na área da gestão socioambiental, sem que houvesse qualquer intervenção da pesquisadora sobre o ambiente pesquisado. Desse modo, buscou-se investigar o nível de engajamento institucional no que tange ao desenvolvimento de ações sustentáveis, tendo por referências o Decreto n.º 7.746/2012 e a IN SLTI-MP n.º 10/2012.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados e discutidos os resultados acerca do estudo de caso realizado. Para melhor compreensão dos resultados obtidos, este capítulo foi dividido em cinco seções principais. Na primeira seção, os materiais coletados a partir do levantamento documental são reunidos e descritos, de acordo com a classificação atribuída durante a pesquisa. Na segunda parte do capítulo, são apresentadas as principais características referentes à estrutura organizacional que evidenciam o perfil ético-ambiental de Farmanguinhos. No terceiro tópico, são discutidas as ações relevantes adotadas por Farmanguinhos na área de gestão ambiental, com foco na sustentabilidade. O quarto item do capítulo é reservado à avaliação das licitações realizadas pela instituição no período de 2012 a 2016, com base em orientações do Tribunal de Contas da União (TCU) para a elaboração dos Relatórios de Gestão de suas unidades jurisdicionadas (UJ). No quinto tópico do capítulo é apresentada a proposta de matriz de ações e indicadores, construída com base na metodologia FPEEEA/OMS.

6.1 CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS

A principal fonte para levantamento dos dados e informações relevantes para composição do estudo de caso foram os chamados documentos institucionais, disponíveis ao público no Portal de Farmanguinhos, na internet⁴.

Os documentos institucionais utilizados como referência na pesquisa foram classificados em quatro tipos distintos, conforme apresentado no quadro 3. Foram identificados dois documentos desatualizados sem versões substitutas vigentes. São eles: o Manual Organizacional, cujo objetivo é apresentar formalmente o Laboratório, por meio de informações acerca de sua estrutura organizacional, e o Regimento Interno de Farmanguinhos, ambos aprovados pela Assembleia Geral nos anos de 2011 e 2004, respectivamente. Na coluna identificada como “Situação”, os relatórios sobre exercícios passados, as notícias oficiais sobre a instituição e os dados referentes a licitações, disponíveis no Portal de Compras Governamentais⁵, foram classificados como “Arquivo”, posto que contêm registros de eventos ocorridos com impactos permanentes, transitórios ou cessantes.

⁴ O acesso ao Portal de Farmanguinhos é realizado a partir do endereço <<http://www.far.fiocruz.br/>>.

⁵ O acesso ao Portal de Compras Governamentais é realizado a partir do endereço <<https://www.comprasgovernamentais.gov.br/>>.

Tipo	Descrição	Ano(s) de Referência	Situação
Estrutura	Organograma	2016	Vigente
	Organograma	2015	Revogado
	Manual Organizacional	2013	Desatualizado
	Regimento Interno	2004	Desatualizado
Planejamento	Planejamento Estratégico	2016-2019	Vigente
	Mapa Estratégico	2016-2019	Vigente
	Indicadores Estratégicos	2016-2019	Vigente
	Cadeia de Valor	2015	Vigente
	Plano Quadrienal	2011 a 2014	Revogado ⁶
Avaliação	Relatório de Gestão ⁷	2015	Arquivo
	Relatório de Atividades	2009 a 2013	Arquivo
Comunicação	Notas Oficiais sobre Farmanguinhos	2016	Arquivo
	Dados sobre Licitação	2016	Arquivo

Quadro 3: Tipos de documentos institucionais avaliados
Fonte: elaboração própria.

⁶ O Plano Quadrienal 2011-2014 foi substituído pelo Planejamento Estratégico 2016-2019, que foi iniciado em julho de 2015.

⁷ Os dados e/ou informações contidos no Relatório de Gestão do Ciclo de 2015 e utilizados neste trabalho foram incorporados, total ou parcialmente, ao Relatório de Gestão, referente ao Ciclo de 2016, disponibilizado ao público na etapa final da análise dos documentos selecionados para o estudo de caso. Outrossim, convém ressaltar que, de acordo com a classificação adotada neste trabalho, os documentos identificados como “Arquivo”, tais como os Relatórios de Gestão, contêm registros de eventos ocorridos com impactos permanentes, transitórios ou cessantes, sendo útil, portanto, o seu aproveitamento para um dos fins ao qual se destina a pesquisa documental: o levantamento de ações relevantes em curso ou concluídas.

6.2 PERFIL ÉTICO-AMBIENTAL

A responsabilidade socioambiental representa atualmente um dos valores de Farmanguinhos. Até 2015, a responsabilidade socioambiental era considerada uma das missões do instituto. No entanto, por ocasião da entrada em vigor do planejamento estratégico 2016-2019, missão, visão e valores foram revisados, de acordo com o que consta da figura 8.

Missão	Atuar, como unidade técnico-científica, na promoção da saúde pública, por meio da geração e difusão de conhecimentos, do ensino, da pesquisa, do desenvolvimento tecnológico e da produção de medicamentos.
Visão	Ser reconhecido até 2022 por organismos nacionais e internacionais como centro estratégico de geração e difusão de conhecimentos, do ensino, da pesquisa, do desenvolvimento tecnológico e da produção de medicamentos.
Valores	Compromisso com o caráter público e estatal.
	Ética e transparência.
	Gestão participativa.
	Compromisso com a qualidade e excelência.
	Inovação.
	Responsabilidade socioambiental.
	Valorização das pessoas.

Figura 8: Valores e princípios organizacionais vigentes
Fonte: adaptado de FARMANGUINHOS (2016).

Apesar da regra contida na IN SLTI-MP n.º 10/2012 que determina a elaboração e publicação dos Planos de Gestão de Logística Sustentável (PLS) no prazo de 180 dias após a publicação do regulamento na Imprensa Oficial, em 14 de novembro de 2012, Farmanguinhos não possui formalmente um PLS, não tendo sido observada qualquer iniciativa interna para a criação do plano. Por outro lado, a instituição sob estudo teve o seu desempenho ambiental reconhecido oficialmente e mantém desde 2015 a certificação internacional ISO 14001, considerada uma importante ferramenta para estabelecer, implementar, manter e aprimorar um sistema da gestão ambiental.

A ABNT NBR ISO 14001:2004 é baseada na metodologia conhecida como PDCA (*Plan-Do-Check-Act*), que abrange as seguintes etapas: (1) *Plan* ou planejamento, com definição dos objetivos e processos necessários para alcance dos resultados em concordância

com a política ambiental da organização; (2) *Do* ou execução, que corresponde à fase de implementação dos processos; (3) *Check* ou verificação, momento em que se realiza o monitoramento e medição dos processos em conformidade com a política ambiental, objetivos, metas, requisitos legais e relatório de resultados; (4) *Act* ou ação, última etapa do ciclo, a qual visa à melhoria contínua do desempenho do sistema da gestão ambiental.

A figura 9 foi elaborada a partir do organograma de Farmanguinhos, disponível em seu Portal eletrônico. Seguindo as diretrizes constantes do Regimento Interno da FIOCRUZ, a macroestrutura organizacional do Laboratório foi concebida visando garantir uma gestão participativa, inclusive com a existência de dois órgãos colegiados: a Assembleia Geral e o Conselho Deliberativo.

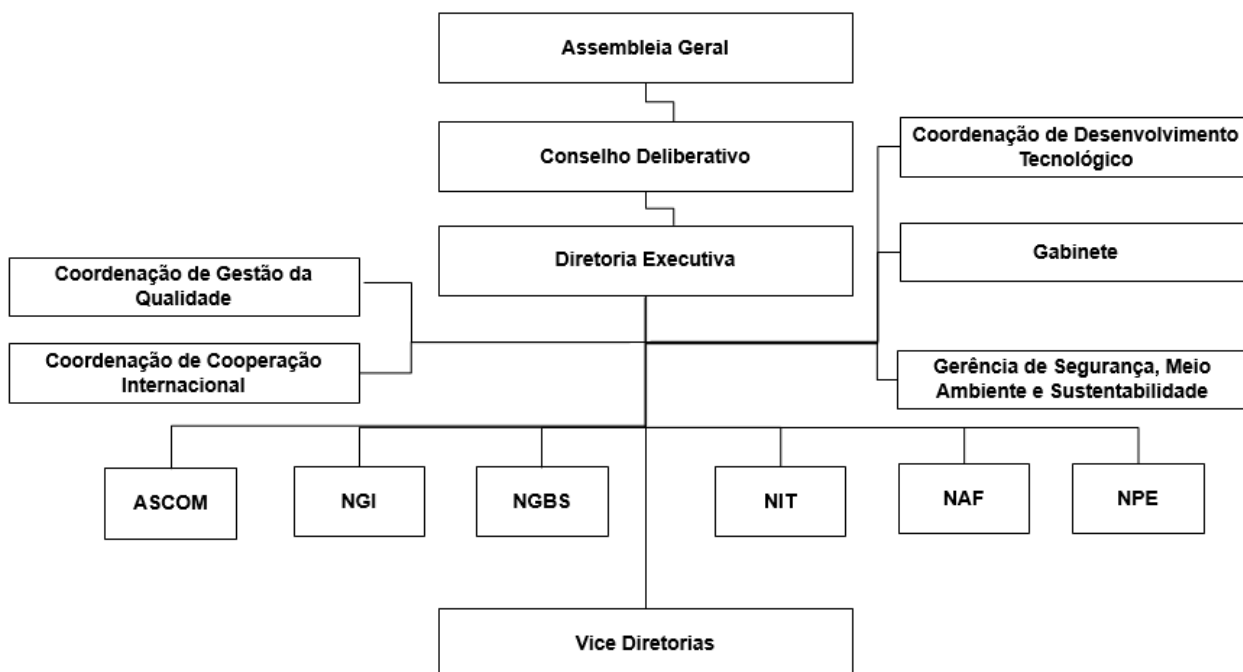


Figura 9: Organograma
Fonte: adaptado de FARMANGUINHOS (2016).

A Assembleia Geral é o órgão máximo de representação de sua comunidade, responsável pela eleição de seu Conselho Deliberativo (CD). Diretamente vinculadas à Diretoria Executiva estão 3 Coordenações, 1 Gabinete, 5 núcleos especializados, 1 Gerência de Segurança, Meio Ambiente e Sustentabilidade (GSMS), 1 Assessoria de Comunicação (ASCOM) e 4 Vice Diretorias, consideradas como órgãos técnicos, científicos, administrativos e de apoio. Um dos cinco núcleos que apoiam à Diretoria Executiva é o chamado Núcleo de Gestão em Biodiversidade e Saúde (NGBS), responsável pelo trabalho de articulação e

organização de uma rede de conhecimento voltada para a elaboração e pactuação de diversos projetos de inovação em medicamentos da biodiversidade.

Desde o ano de 2014 a GSMS aparece no mesmo nível das coordenações, e o Departamento de Segurança, Meio Ambiente e Saúde do Trabalhador (DSMS), antes vinculado à Vice Diretoria de Gestão do Trabalho (VDGT), foi extinto, tendo sido mantida, porém, a vinculação do setor de saúde à VDGT. A GSMS atua no gerenciamento das atividades relacionadas à segurança dos trabalhadores, proteção do meio ambiente e a práticas de sustentabilidade, o que representa uma novidade no organograma de Farmanguinhos.

O Departamento de Logística (DL) da organização, subordinado à Vice Diretoria de Gestão Institucional (VDGI), possui uma seção própria de planejamento logístico, responsável pelo controle dos estoques dos materiais utilizados em Farmanguinhos, e tem por competência examinar a programação, verificando a capacidade de atendimento e disponibilidade de equipamentos, ferramentas e pessoal, para preencher o plano de produção. O DL responde ainda pela análise das sequências das fases de produção, com vistas a garantir uma melhor estimativa de conclusão.

6.3 GESTÃO AMBIENTAL

O Relatório de Gestão 2015 apresenta os 12 principais macroprocessos de Farmanguinhos, classificados em finalísticos, de suporte e de gestão. Entre estes últimos está o macroprocesso de garantia da gestão ambiental e social, voltados para o cumprimento da legislação pertinente a fim de mitigar os riscos e impactos ambientais, bem como contribuir para o desenvolvimento humano e comunitário. O macroprocesso de suporte relacionado ao suprimento contempla nas suas atividades o planejamento, aquisição, gestão, armazenamento e distribuição de materiais e serviços em alinhamento com a estratégia organizacional para cumprimento da missão.

O quadro 4 destaca os indicadores institucionais associados aos dois macroprocessos em comento. Os indicadores relacionados no quadro a seguir denotam a preocupação do Laboratório no que se refere à qualidade dos materiais e insumos utilizados na produção de medicamentos, bem como ao tratamento e à destinação dos resíduos gerados. É importante ressaltar que a aferição quanto à qualidade da matéria prima adquirida pela Unidade é feita com base nos critérios definidos pelo autor do pedido de compra, em geral, o setor de planejamento logístico, que deve observar as normativas internas aplicáveis que são expedidas por outros segmentos especializados, tais como, produção, embalagem, qualidade ou assuntos

regulatórios. Consideram-se ainda para fins de monitoramento e avaliação dos processos o envolvimento dos trabalhadores nos projetos socioambientais, bem como o apoio organizacional às iniciativas privadas ou públicas que visam atender interesses comuns.

	Macroprocesso	Requisitos	Indicadores
SUPORTE	Suprir	- Distribuição de medicamentos - Aquisição de materiais e insumos	Índice de reprovação de matéria prima
GESTÃO	Garantir a Gestão Ambiental e Social	- Cumprimento da legislação - Mitigação de riscos e impactos ambientais	Quantidade de resíduos químicos tratados
			Quantidade de resíduos orgânicos tratados
			Quantidade de resíduos recicláveis tratados
		- Desenvolvimento humano e comunitário	Apoio pontual às iniciativas sociais
		Participação de voluntários em iniciativas sociais	

Quadro 4: Macroprocessos e indicadores
Fonte: adaptado de FARMANGUINHOS (2015).

De acordo com o Relatório de Gestão 2015, a Política Ambiental de Farmanguinhos consiste no compromisso com a melhoria contínua e com a prevenção à poluição, por meio do trabalho dentro de padrões elevados de monitoramento e medição, a partir do controle efetivo das atividades. A Política Ambiental divulgada determina também o compromisso com o atendimento dos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos aos seus aspectos ambientais, com o estabelecimento e a análise dos objetivos e metas ambientais. O relatório ainda enfatiza a necessidade de documentação e controle da Política Ambiental, através de sistema informatizado de controle de documentos, a fim de garantir sua comunicação e divulgação a todos que trabalhem na organização ou que atuem em seu nome.

Frisa-se que grande parte das práticas ambientais desenvolvidas pelo Laboratório é baseada ou assegurada pelas legislações vigentes nas esferas federal, estadual e municipal.

Havendo necessidade, nos casos em que a legislação pátria é silente, a instituição recorre às normas internacionais.

A instituição classifica os passivos ambientais originários de seus processos institucionais da seguinte forma: (I) Resíduos químicos; (II) Resíduos recicláveis; (III) Resíduos Comuns. A classificação dos passivos ambientais é complementada com o envio dos resíduos gerados em Farmanguinhos até a sua Central de Resíduos, responsável pela destinação adequada dos resíduos. Também ocorre na instituição o tratamento e o lançamento em corpos d'água dos efluentes líquidos gerados, tendo em vista o que prevê a legislação ambiental. Destaca-se, ainda, que o atendimento a requisitos voltados para a segurança do trabalhador e do meio ambiente é considerado uma das principais expectativas da organização, dada à necessidade de manutenção de um ambiente de trabalho seguro.

Em seu Relatório de Gestão, a instituição considera como aspecto relevante os requisitos legais e regulamentares, incluindo os relativos à saúde ocupacional, segurança, proteção ambiental, e os que interferem ou restringem a gestão econômico-financeira e dos processos organizacionais. Entre as normas de cumprimento obrigatório e os documentos necessários para o regular funcionamento do Laboratório podem ser citados:

- Autorização de Funcionamento (Comum e Especial);
- Legalização de Produtos pela ANVISA;
- Licença de Funcionamento (Comum e Especial);
- Certificado de Boas Práticas de Fabricação (CBPF);
- Licença de Operação pela FEEMA – Estado do Rio de Janeiro;
- Certificado de Aprovação do Corpo de Bombeiros;
- Licenças Sanitárias Municipais;
- Certificado de Inspeção Sanitária (CIS-B);
- Termo de Licença de Funcionamento Sanitário (TLFS);
- Certificado de Registro Cadastral pela Polícia Federal;
- Certificado de Licença Funcionamento;
- Certificado de Registro para produtos controlados pelo Exército;
- Licença da Polícia Civil;
- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO);
- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA);
- RDC ANVISA n.º 306/04 – Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde;

- RDC ANVISA n.º 17/10 – Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos (BPF);
- ABNT NBR 10.004/04 – Classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente;
- Resolução CONAMA n.º 237/97 – Dispõe sobre os procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental;
- Resolução CONAMA n.º 313/02 – Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais;
- Resolução CONAMA n.º 258/05 – Determina que as sociedades empresárias fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final ambientalmente adequada aos pneus inservíveis;
- Resolução CONAMA n.º 430/11 – Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução CONAMA n.º 357/05;
- Portaria ANVISA n.º 344/98 – Regula as substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial.

A análise do ambiente externo realizada por um corpo de profissionais de Farmanguinhos considera os diferentes aspectos que podem favorecer ou prejudicar o bom desempenho da instituição. A análise é segmentada em três vertentes principais, com destaque para os aspectos dispostos no quadro 5.

Análise do ambiente externo	Aspectos considerados
Análise de conjuntura	Macroeconomia para o desenvolvimento e o pleno emprego; Redução das desigualdades e iniquidades sociais; Desenvolvimento Regional: infraestrutura urbana e logística de base; Proteção social e geração de oportunidades; Estruturas tecnológicas e produtivas avançadas e regionalmente articuladas; Inserção internacional soberana pautada pela solidariedade entre povos; Fortalecimento do Estado, das instituições e da democracia; Sustentabilidade ambiental; Educação em Saúde; Legislações vigentes.
Análise setorial	O desafio demográfico-epidemiológico; O desafio dos modelos de organização da atenção à saúde no Sistema Único de Saúde (SUS); Pesquisa, desenvolvimento e inovação em saúde; Desenvolvimento da base produtiva e de inovação em saúde; Seminários.
Análise situacional	Levantamento de ameaças/desafios a serem enfrentados e oportunidades para o desenvolvimento estratégico.

Quadro 5: Análise do ambiente externo
Fonte: adaptado de FARMANGUINHOS (2015).

Pela leitura do quadro 5, nota-se que a análise do ambiente externo, em especial no que tange à conjuntura, abrange aspectos relacionados a todos os três pilares do desenvolvimento sustentável (econômico, social e ambiental), com destaque para a menção feita à sustentabilidade ambiental, considerada como um importante fator de influência associado à conjuntura externa.

As principais estratégias da Unidade foram distribuídas em seis Eixos temáticos, conforme figura 11. Cada Eixo apresenta, no mínimo, três projetos, com exceção do Eixo “Saúde, Ambiente e Sustentabilidade”, que possui um projeto sob responsabilidade do NGBS denominado “Agroecologia e saúde promovendo o desenvolvimento de base territorial”, o qual se encontra vinculado à seguinte estratégia: promover a implantação de modelos sócio produtivos agroecológicos de plantas medicinais com Gestão Participativa, que apoie a inserção de agricultores familiares em arranjos produtivos locais atendendo ao SUS.

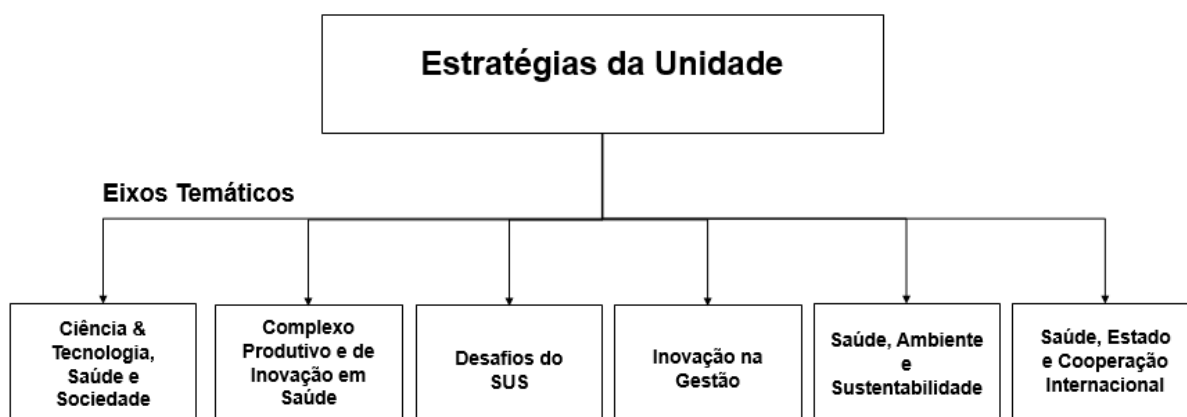


Figura 10: Eixos das estratégias de Farmanguinhos
Fonte: elaboração própria.

Embora a quantidade de projetos vinculados ao Eixo “Saúde, Ambiente e Sustentabilidade” seja inferior aos demais Eixos, destacam-se entre as estratégias de Farmanguinhos, no Eixo “Desafios do SUS”, medidas que envolvem a inovação de fitomedicamentos a partir da biodiversidade brasileira, por meio da qualificação de profissionais da área e da criação de sistemas informatizados de apoio às pesquisas, e, ainda, a avaliação e a consolidação do portfólio de medicamentos do Laboratório, visando à sustentabilidade dos Programas do SUS. Desse modo, as estratégias adotadas por Farmanguinhos sugerem o seu posicionamento frente aos desafios inerentes ao processo de inovação na indústria farmacêutica, com foco no desenvolvimento de suas atividades finalísticas de acordo com bases eminentemente sustentáveis.

O Sistema integrado de Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Sustentabilidade dispõe de rotinas que visam à identificação e ao tratamento dos aspectos ambientais em todas as fases do desenvolvimento dos produtos, processos e/ou instalações, abrangendo desde o planejamento, projeto, implantação e operação dos processos e instalações, até a fase de disposição final. A identificação dos principais riscos é realizada durante a construção do Plano Quadrienal (PQU), na etapa que corresponde à análise situacional. Os riscos identificados são classificados como estratégicos, operacionais e financeiros. Desde 2009 a organização vem buscando mecanismos de identificação e tratamento de riscos com potencial impacto em seu negócio. Entre os riscos operacionais identificados no Relatório de Gestão de 2015, estão os riscos sociais e ambientais, os quais requerem a análise e identificação dos impactos sociais e ambientais dos processos e instalações de Farmanguinhos, acompanhadas do planejamento de ações que promovam a eliminação, prevenção ou máxima redução de seus efeitos.

A Matriz de Aspectos e Impactos Socioambientais é obtida com base no levantamento dos impactos reais ou potenciais que ocorrem durante a rotina de visitas e entrevistas *in loco* realizadas pelos profissionais da GSMS, de acordo com a atividade, o produto e/ou o serviço de cada área. Após a identificação dos impactos, a GSMS procede à classificação de acordo com três parâmetros previamente definidos pela Unidade, a saber: (1) escala, que trata da extensão dos impactos ambientais; (2) severidade, que se refere à importância de consequências diretas e indiretas que o impacto pode acarretar ao meio ambiente; (3) e duração, que corresponde ao diferencial de tempo de permanência do impacto avaliado. Deste modo, a significância dos impactos é determinada tendo em vista os níveis de tolerância definidos pelas legislações aplicáveis, com possibilidade de geração de relatórios de ocorrência ou comunicados de anomalia, nos casos em que se observam maior significância, visando, inclusive, à elaboração de um Plano de Ação para correção dos desvios. Definida a significância dos impactos, dá-se início à análise das necessidades de estabelecimento de medidas de controle para cada impacto socioambiental analisado, monitoradas durante as inspeções de rotina, a cargo dos responsáveis pelas áreas envolvidas e da GSMS.

A Matriz de Aspectos e Impactos Socioambientais apresentada no Anexo A descreve em síntese a diagnose realizada pelo Laboratório por meio de sua GSMS, com a indicação dos mecanismos adotados para eliminar ou minimizar possíveis impactos socioambientais. O Anexo A traz ainda informações acerca do início e a periodicidade das ações de controle e as melhorias propostas, considerando os aspectos sociais e ambientais em destaque.

Chama-se atenção para o fato de que, por força de determinação legal, Farmanguinhos mantém dois planos específicos voltados para o tratamento dos efeitos adversos de seus medicamentos, sendo eles: o Plano de Farmacovigilância (PFV), contendo a descrição das ações da rotina ou descrição de ações adicionais propostas para a vigilância dos medicamentos; e o Plano de Minimização de Risco (PMR), que tem por finalidade o gerenciamento de novos riscos no período pós-registro ou mesmo o acompanhamento de riscos conhecidos em populações já estudadas e a aplicação em situações em que o produto terá um provável uso que não foi estudado adequadamente no período pré-registro (arts. 11 e 12, da RDC ANVISA n.º 04, de 10 de fevereiro de 2009). Tanto o PFV quanto o PMR podem ser exigidos pela ANVISA por ocasião do registro ou pós-registro de qualquer medicamento ou em qualquer outro momento.

No segmento ambiental, a Matriz aponta como aspecto relevante a geração de efluentes industriais e sanitários, com risco de contaminação das águas superficiais e/ou subterrâneas e do solo. Visando à redução dos impactos, a Unidade mantém em operação, desde 2004, uma

Estação de Tratamento de Efluentes (ETE), e, ainda, um laboratório para análises diárias de parâmetros físico-químicos. O efluente sanitário e industrial gerado na fábrica é encaminhado, pelas tubulações, para a ETE. Concluído o tratamento, é realizado o despejo da água recuperada em um rio localizado no entorno de sua planta. Segundo o último Relatório de Atividades divulgado pela organização, entre os anos de 2009 e 2013, foram tratados mais de 200 milhões de litros de efluentes sanitários e industriais (FARMANGUINHOS, 2014).

O Laboratório registra ainda outras iniciativas importantes, tais como, a implantação de pontos de coleta para recolhimento de resíduos recicláveis domiciliares e a realização de Diálogos Diários de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (DDSMS) para conscientização dos trabalhadores quanto aos riscos inerentes às atividades laborais e divulgação de informações de educação ambiental por meio da ministração de temas relacionados ao impacto ambiental hidrográfico, ao descarte correto de resíduos líquidos, à importância do tratamento de efluentes, dentre outros.

Em relação ao controle de pragas e vetores, a Instituição evita a aplicação massiva de defensivos químicos nos ambientes. Para tanto, adota de forma alternativa o Manejo Integrado de Pragas e Vetores (MIPV), em que são empregadas tecnologias e práticas de manejo, tecnicamente mais adequadas e ecologicamente seguras, tendo em vista a prevenção das ocorrências de pragas e vetores, bem como a sua eliminação, quando necessário. Neste sentido, a Unidade prioriza a implantação de um conjunto de ações multidisciplinares para minimizar os problemas com as pragas por meio da utilização de barreiras físicas e/ou mecânicas, ações educativas e, subsidiariamente, ações químicas, caracterizadas pela aplicação de substâncias menos agressivas ao meio ambiente, quando comparadas aos pesticidas fosforados

Farmanguinhos possui ainda um projeto de reutilização de água para fins de limpeza e jardinagem, o qual prevê a instalação futura de coletores para envio da água a um reservatório de tratamento. Para assegurar o fornecimento regular e promover a economia de energia elétrica, a fábrica já instalou geradores próprios de energia que são utilizados todos os dias nos horários em que se verificam os chamados picos de consumo, período em que as taxas cobradas pelas concessionárias responsáveis pelo fornecimento de eletricidade são maiores.

Como foco na sustentabilidade, Farmanguinhos também participa de dois programas importantes: o Programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) - que promove e incentiva as instituições públicas no país a adotarem e implantarem ações na área de responsabilidade socioambiental em suas atividades internas e externas -, e o Programa de Coleta Seletiva Solidária da FIOCRUZ. Este último programa consiste na coleta, segregação,

controle e doação de resíduos recicláveis gerados na instituição para cooperativas ou associações de catadores de recicláveis, de acordo com o Decreto Federal n.º 5.940, de 25 de outubro de 2006. Em 2016, quando houve a destinação correta de 317 toneladas de materiais recicláveis, a Unidade apresentou o 6º melhor desempenho em relação à coleta de resíduos recicláveis domésticos depositados em seu Ecoponto, conforme gráfico 1.

Segundo nota divulgada pela FIOCRUZ, o Programa de Coleta Seletiva Solidária visa não somente à geração de renda e à inclusão social dos catadores de recicláveis, mas também o fortalecimento do debate global sobre o desenvolvimento sustentável, a redução da destinação de resíduos para os aterros sanitários e a minimização dos impactos ambientais.

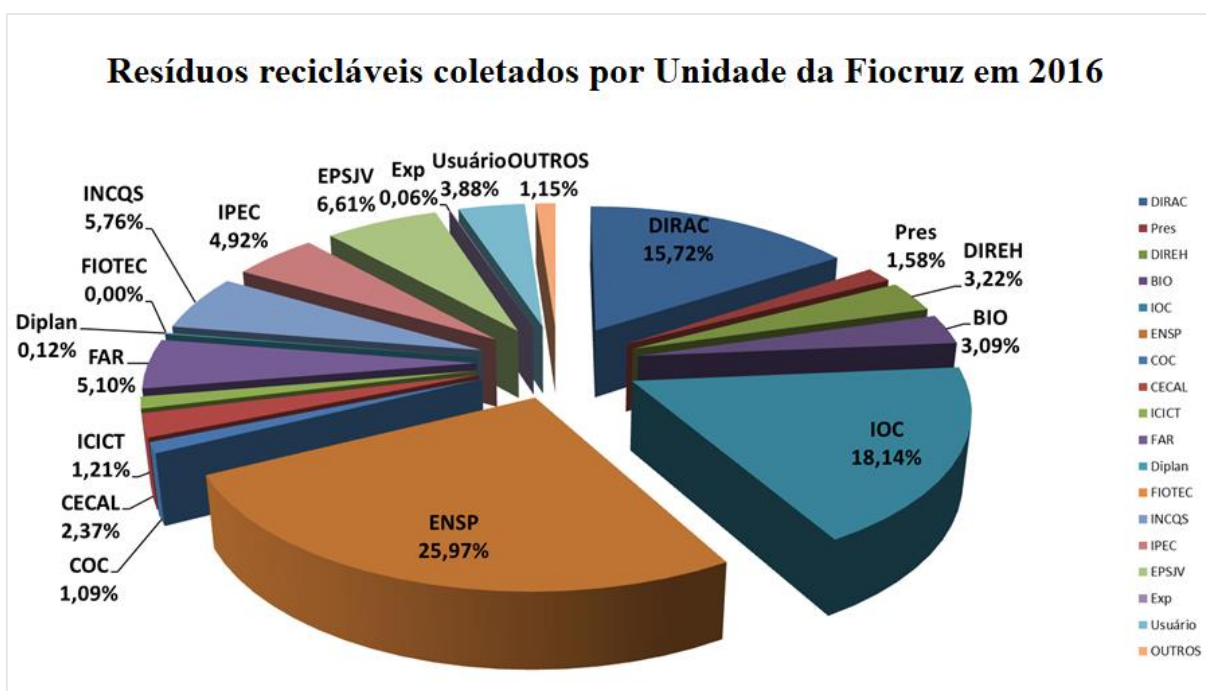


Gráfico 1: Resíduos recicláveis coletados por Unidade em 2016
 Fonte: FIOCRUZ, 2017b.

De 2008 a 2016, o Programa de Coleta Seletiva Solidária recolheu 1.459 toneladas de resíduos recicláveis, sendo que aproximadamente 42% desse total foram coletados nos anos de 2015 e 2016, consoante revela o gráfico 2. Atribui-se o sucesso do Programa à inclusão gradual de novas Unidades participantes e à conscientização dos usuários em relação à necessidade de destinação adequada dos resíduos recicláveis, em especial, papel, papelão, vidro e plástico.

Recicláveis por ano (em toneladas)

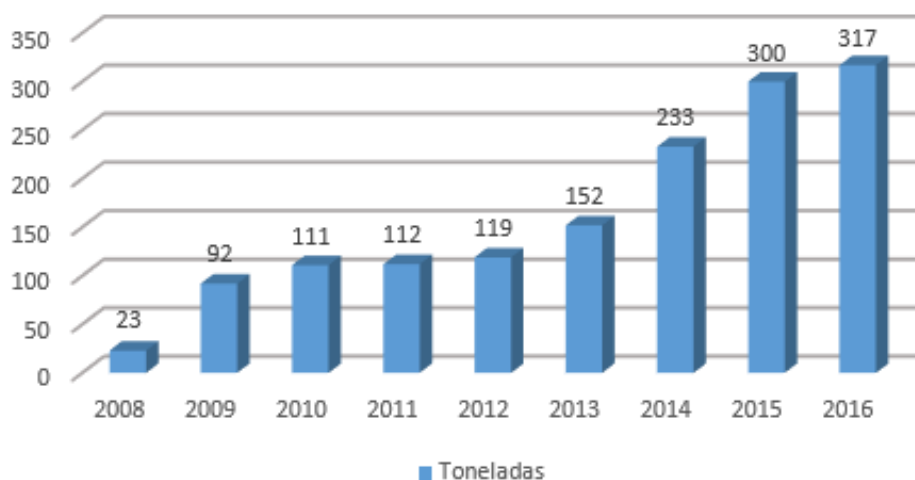


Gráfico 2: Resíduos recicláveis coletados - 2008 a 2016
Fonte: FIOCRUZ, 2017b.

Em entrevista publicada em 2015 no Informativo da Assessoria de Comunicação de Farmanguinhos (FARMANGUINHOS, 2015a), o responsável pela GSMS explicou que a Unidade classifica os resíduos em três tipos: os que são recicláveis, como papel, papelão, ferro e outros; os perigosos, cuja destinação principal é a incineração; e, por fim, os resíduos de “Classe 2”, que abrangem o lixo comum diário, retirado em caçambas e caminhões. Ainda segundo o funcionário, os recicláveis são separados, acondicionados e destinados associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis selecionadas por uma comissão especial.

Mais recentemente, em 2017, Farmanguinhos aderiu à coleta de materiais de escrita sem utilidade, coordenada pelo Departamento de Gestão Ambiental (DGA), da COGIC. Entre os materiais passíveis de coleta gratuita estão canetas, lápis, lapiseiras, marca-textos, borrachas, apontadores, etc. Os itens recolhidos são processados e transformados em matéria-prima, com o objetivo de gerar novos produtos, como lixeiras e pás de lixo. De acordo com a FIOCRUZ (2017a), para cada unidade enviada, uma sociedade empresária parceira na ação doa R\$ 0,02 (dois centavos) para uma escola ou entidade sem fins lucrativos.

A rastreabilidade dos resíduos gerados na instituição é possível em virtude da elaboração do documento denominado “Manifesto de Resíduos”, no qual é feito o registro de saída de resíduos com base nas diretrizes do Instituto Estadual do Ambiente (INEA). A GSMS da organização ainda atua na definição dos procedimentos internos, inspeções e fiscalizações. A Unidade apresenta um Procedimento Operacional Padrão (POP) para recebimento e manejo de resíduos, no qual são descritas todas as ações necessárias para o envio dos resíduos gerados

até a Central de Resíduos, onde é providenciada a destinação adequada dos materiais, a cargo efetivo de sociedades empresárias terceirizadas, sob fiscalização da GSMS.

A partir de 2006, o Laboratório implementou o registro dos parâmetros de lançamento de efluentes líquidos em corpos d'água, com vistas ao maior controle da redução dos impactos socioambientais, permitindo ainda a rastreabilidade do processo. A fim de minimizar os gastos com a terceirização do serviço e aperfeiçoar o processo, a Unidade assumiu integralmente no ano de 2014 a operação de sua ETE.

Visando garantir a legalidade de suas ações e a segurança da população e do meio ambiente contra prováveis riscos decorrentes de seus processos, o Laboratório contratou no início de 2013 uma sociedade empresária especializada em acompanhar diariamente as legislações revogadas, sancionadas ou alteradas, nos três níveis da federação. Os relatórios com os resultados dos trabalhos é enviado periodicamente à instituição pela sociedade empresária contratada, para ciência quanto às alterações legislativas aplicáveis as suas atividades. As informações repassadas ao Laboratório também podem ser acessadas pela internet por um grupo específico de profissionais vinculados a GSMS, responsável pela avaliação quanto ao atendimento dos requisitos legais levantados, por meio da realização e do acompanhamento das auditorias internas e externas *in loco*, cujo principal objetivo é identificar eventuais não conformidades ou ações de melhorias necessárias, que são descritas nos planos de ação anual das respectivas áreas.

No que tange à eficiência energética, Farmanguinhos iniciou em 2015 um programa para a construção de uma estrutura para recebimento de um tanque termoacumulador medindo 21 metros de altura por 7 metros de diâmetro, com vistas à redução do consumo de energia dentro do *campus* de Farmanguinhos, na zona oeste do Rio de Janeiro. O programa foi desenvolvido em parceria com uma instituição privada investidora e permite a utilização da energia gerada pelo termoacumulador em vez da energia sujeita ao sistema de tarifação horosazonal, nos horários do dia em que as tarifas pelo consumo são maiores (FARMANGUINHOS, 2015b).

A seleção de projetos e ações que visam ao desenvolvimento sustentável é realizada pelo Núcleo de Gestão Social, de acordo com as etapas metodológicas apresentadas no quadro 6, utilizadas pela instituição para identificação e execução de ações e projetos sociais.

Etapa	Método	Partes Envolvidas
Identificação e Seleção	Diálogo com as instituições existentes no território.	Gestão Social e entidades organizadas
	Elaboração de diagnóstico de forma participativa.	
	Identificação e fortalecimento de iniciativas que atuem no foco das intervenções institucionais.	
Formulação	Viabilização de recursos internos e externos para execução das ações.	Gestão Social, Setor de Planejamento e editais externos
	Associação de saber técnico e popular a fim de gerar novas metodologias e técnicas de intervenção.	Gestão Social e entidades organizadas
Avaliação	Criação de espaços e/ou motivação para que a população exerça controle social, potencializando os espaços de debates em que todos os gestores, parceiros e população, participem nos processos de monitoramento e avaliação.	Gestão Social, entidades organizadas, instâncias colegiadas e fóruns
Avaliação	Monitoramento e avaliação das ações, com vistas a mensurar os impactos produzidos pelas ações dos projetos.	Gestão Social e entidades organizadas
	Produzir textos, relatórios e artigos com relatos de experiências desenvolvidas que obtiveram êxito, a fim de que sirvam de referências para outros territórios.	Gestão Social

Quadro 6: Etapas metodológicas para identificação e execução de ações e projetos sociais
Fonte: adaptado de FARMANGUINHOS (2015).

Salvo os projetos RedesFito e Profito, que são executados pelo NGBS e seguem metodologia própria, os projetos selecionados pelo Núcleo de Gestão Social obedecem às etapas metodológicas descritas no quadro anterior. É importante destacar que ambos os projetos mencionados objetivam o fortalecimento da cadeia produtiva de medicamentos da biodiversidade brasileira, auxiliando na implantação da Política e do Programa Nacional de Fitomedicamentos. O quadro 7 apresenta as seis principais iniciativas para o desenvolvimento sustentável apoiadas por Farmanguinhos a partir de 2009. A maioria dos projetos e ações que receberam incentivo do Laboratório visam promover a adoção de práticas sustentáveis nas comunidades de baixa renda situadas geralmente no entorno do *campus*.

Projeto/Ações	Descrição
1ª Exposição de Educação Ambiental e Cultura (2009)	O evento ocorreu em uma escola pública localizada na zona oeste do município do Rio de Janeiro e teve por objetivo proporcionar uma reflexão sobre questões como a disposição irregular de resíduos sólidos e a ausência de uma gestão sustentável destes resíduos.
Parceria com o Projeto Eco Rede	O projeto surgiu em uma comunidade da zona oeste do município do Rio de Janeiro e o seu principal objetivo é promover o desenvolvimento socioambiental das comunidades da região, a partir de um amplo e integrado projeto de educação ambiental e geração de trabalho.
Jornada de Educação Socioambiental Rumo ao Rio +20 (2012)	O objetivo do encontro foi destacar iniciativas, práticas e metodologias que promovam o desenvolvimento sustentável em duas comunidades carentes contempladas pelo projeto, localizadas nas zonas oeste e norte do município do Rio de Janeiro.
Política de aquisição de brindes institucionais confeccionados com material reaproveitado	O projeto incentiva a produção de brindes institucionais utilizando diversos materiais como papel, papelão, pet, retalhos.
PROFITO (2006 a 2013)	Projeto socioambiental desenvolvido pelo NGBS que apoia a implantação da produção agroecológica de plantas medicinais nas comunidades tradicionais agrícolas locais como uma alternativa de desenvolvimento social com sustentabilidade ambiental.
Sistema Nacional de RedesFito – Redes de Inovação em Medicamentos a partir da Biodiversidade	O NGBS da instituição apresentou uma atuação marcante na discussão sobre a implantação do Programa Nacional de Plantas Medicinais (PNPMF), no que tocante a um modelo de gestão que considerasse o fato do Brasil ser o país com a maior biodiversidade e ter vantagens para realizar a inovação na área de medicamentos de origem vegetal.

Quadro 7: Projetos e ações para o desenvolvimento sustentável apoiados pela instituição
Fonte: adaptado de FARMANGUINHOS (2015).

6.4 LICITAÇÕES SUSTENTÁVEIS

O valor total das compras realizadas pelo Governo Federal nos anos de 2015 e 2016 ultrapassa 94 bilhões de reais. O gráfico 3 revela que o pregão é a modalidade de licitação mais utilizada pela Administração Pública federal e movimentou naqueles anos mais de 35 bilhões de reais. As compras diretas, por dispensa ou inexigibilidade de licitação, por sua vez, representaram mais de 50% do valores despendidos nos processos de compra (BRASIL, 2017).

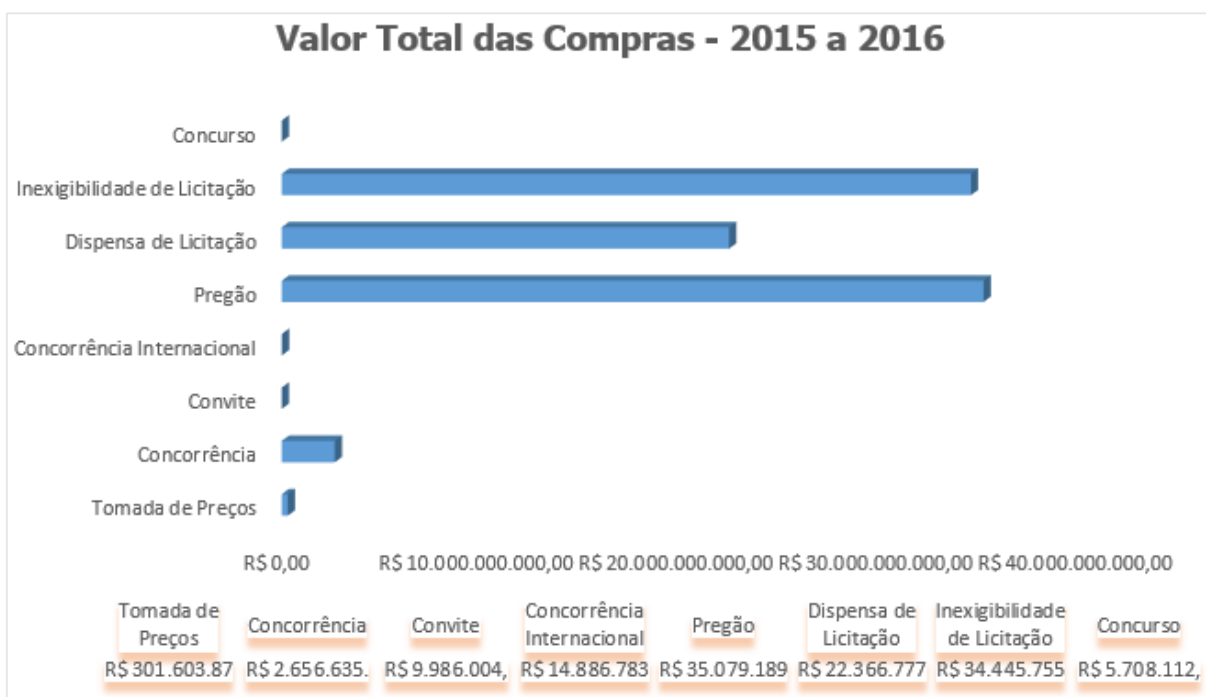


Gráfico 3: Valor total das compras - 2015 a 2016
Fonte: BRASIL, 2017.

Conforme consta do gráfico 4, nos últimos 5 anos, o Governo Federal desembolsou um montante superior a 287 bilhões de reais em um total de 685.391 processos de compras. Inobstante a isso, apenas 0,76% das compras realizadas previam a aquisição de itens, a partir da aferição de critérios de sustentabilidade definidos. Durante esse período, o Ministério da Saúde instaurou 53.729 processos de compras, representando o segundo maior órgão comprador da União, ao lado do Ministério da Educação, com 396.770 processos de aquisição finalizados.

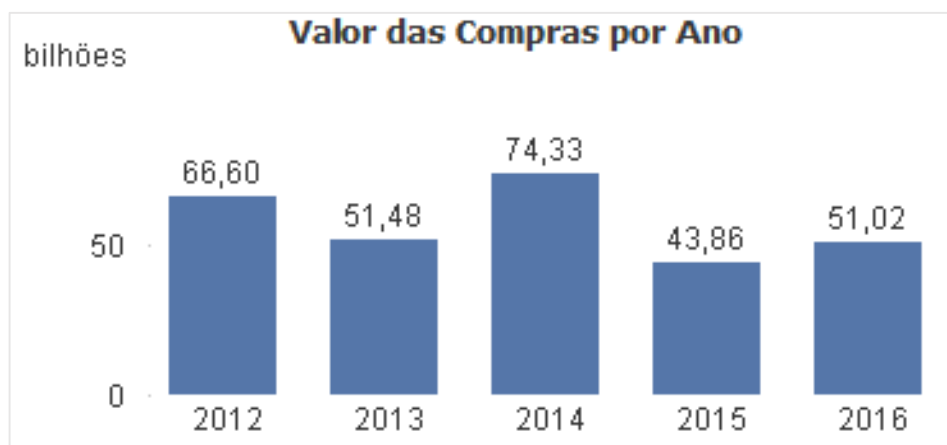


Gráfico 4: Valor das compras por ano
Fonte: BRASIL, 2017.

O elevado volume de compras governamentais, além de impulsionar diferentes setores da economia, representa um fator preponderante para a construção de um modelo de desenvolvimento sustentável, haja vista que o consumo em grande escala de itens não-sustentáveis acarreta impactos negativos sobre os recursos naturais. A preocupação dos entes federativos no que tange à preservação do meio ambiente têm sido evidenciada por meio das iniciativas para normatização das compras públicas sustentáveis. Entretanto, apesar das recomendações voltadas para a adoção de um novo paradigma de consumo, mais consciente, as compras sustentáveis no âmbito do poder público ainda representam uma fração ínfima do total das aquisições.

O gráfico 5 mostra que, nos últimos cinco anos, a FIOCRUZ instaurou 17.846 processos de compras. No entanto, dos 5.248 processos de aquisição por meio de pregão eletrônico, somente 64 previam a aquisição de itens sustentáveis, isto é, aproximadamente 1,22% do total. Em relação aos casos de dispensa de licitação, dos 10.072 processos concluídos, apenas 13 ou 0,13% foram destinados à compra de itens sustentáveis. Durante o período avaliado (2012 a 2016), não houve processos de compras sustentáveis por inexigibilidade de licitação, tomada de preços, concorrência ou convite.

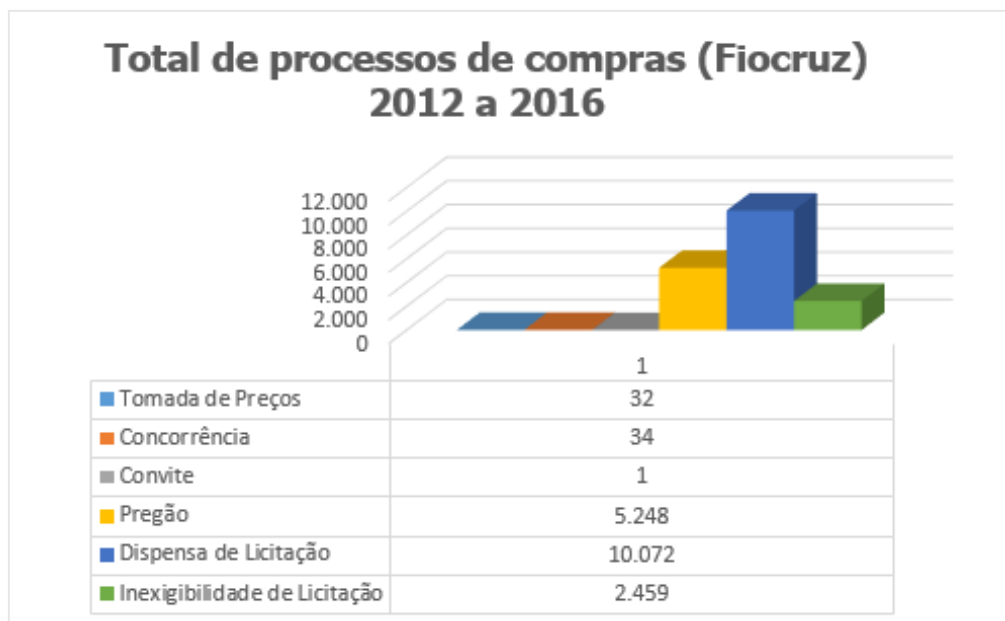


Gráfico 5: Total de processos de compras (FIOCRUZ)
Fonte: BRASIL, 2017.

Em Farmanguinhos, de 2012 a 2016, foram realizados 548 pregões eletrônicos. Desse total, apenas 1 pregão foi destinado à aquisição, em 2016, de recipientes e materiais para acondicionamento e embalagem sustentáveis. No ano de 2015, a instituição exigiu da primeira classificada na fase de lances do pregão eletrônico a apresentação do laudo físico-químico de composição de pilhas e baterias, para aferição dos limites de chumbo, cádmio e mercúrio. Apesar de o requisito para a aceitação das propostas ter sido estabelecido com base na Resolução CONAMA n.º 401, de 04/11/2008 e na IN IBAMA n.º 08, de 03/09/2012, o pregão não foi cadastrado no Portal de Compras Governamentais como um processo de compra sustentável (BRASIL, 2017). Frisa-se ainda, que, conforme indicado no gráfico 6, foram realizadas 387 dispensas e 344 inexigibilidades de licitação⁸ para compra de itens não-sustentáveis, isto é, aproximadamente 57% do total de processos.

⁸ É inexigível a licitação quando houver inviabilidade de competição. As hipóteses legais para dispensa ou inexigibilidade de licitação estão previstas, respectivamente, nos artigos 24 e 25 da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993.

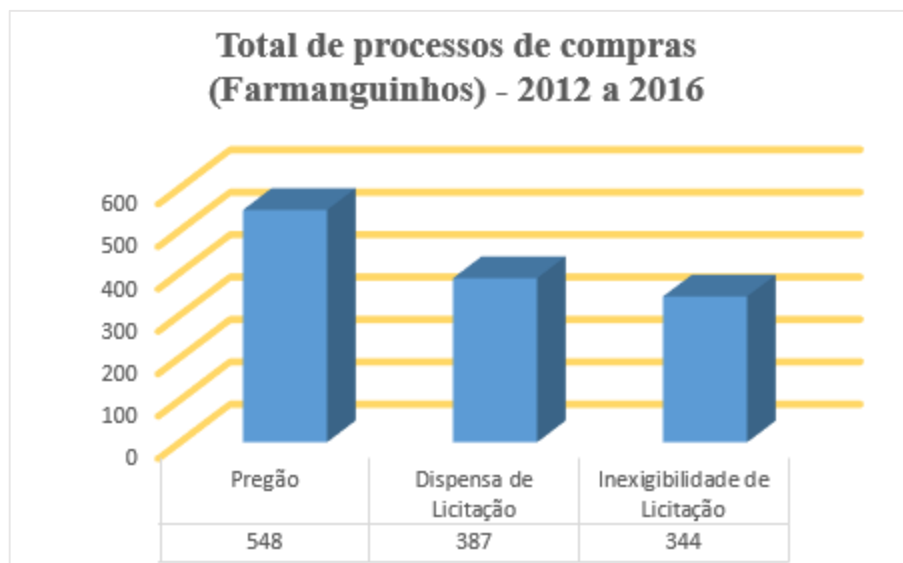


Gráfico 6: Total de processos de compras (Farmanguinhos)
Fonte: BRASIL, 2017.

Para avaliação do quadro geral acerca das licitações sustentáveis em Farmanguinhos, foi adotado como referência o modelo constante da Portaria TCU n.º 123, de 12 de maio de 2011, que dispõe sobre as orientações às unidades jurisdicionadas ao TCU quanto ao preenchimento dos conteúdos dos relatórios de gestão referentes ao exercício de 2011. Frisa-se, contudo, que, anualmente, o TCU fixa as regras para a normalização do conteúdo dos relatórios de gestão e demais informações das unidades prestadoras de contas, de modo a permitir o processamento e a análise de dados sobre a gestão por meio eletrônico. Para a prestação de contas referente ao exercício de 2016, o órgão expediu a Portaria TCU n.º 59, de 17 de janeiro de 2017, a qual não prevê a análise destacada das questões abordadas no quadro 8, uma vez que trata da sustentabilidade a partir de uma visão ampliada, não adstrita ao campo das licitações. Inobstante a isso, haja vista os dados compilados e discutidos neste tópico, decidiu-se pela utilização do modelo a fim de evidenciar o resultado geral da avaliação.

Aspectos sobre a gestão ambiental	Avaliação				
	1	2	3	4	5
Licitações Sustentáveis					
1. A Unidade Jurisdicionada (UJ) tem incluído critérios de sustentabilidade ambiental em suas licitações que levem em consideração os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias primas.		X			
2. Em uma análise das aquisições dos últimos cinco anos, os produtos atualmente adquiridos pela unidade são produzidos com menor consumo de matéria-prima e maior quantidade de conteúdo reciclável.		X			
3. A aquisição de produtos pela unidade é feita dando-se preferência àqueles fabricados por fonte não poluidora bem como por materiais que não prejudicam a natureza (ex. produtos de limpeza biodegradáveis).		X			
4. Nos procedimentos licitatórios realizados pela unidade, tem sido considerada a existência de certificação ambiental por parte das sociedades empresárias participantes e produtoras (ex: ISO), como critério avaliativo ou mesmo condição na aquisição de produtos e serviços.		X			
5. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos que colaboram para o menor consumo de energia e/ou água (ex: torneiras automáticas, lâmpadas econômicas).		X			
6. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos reciclados (ex: papel reciclado).	X				
7. No último exercício, a instituição adquiriu veículos automotores mais eficientes e menos poluentes ou que utilizam combustíveis alternativos.	X				
8. Existe uma preferência pela aquisição de bens/produtos passíveis de reutilização, reciclagem ou reabastecimento (refil e/ou recarga).	X				
9. Para a aquisição de bens/produtos é levada em conta os aspectos de durabilidade e qualidade de tais bens/produtos.	X				
<p><u>LEGENDA</u> Níveis de Avaliação:</p> <p>(1) Totalmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente não aplicado no contexto da UJ.</p> <p>(2) Parcialmente inválida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua minoria.</p> <p>(3) Neutra: Significa que não há como afirmar a proporção de aplicação do fundamento descrito na afirmativa no contexto da UJ.</p> <p>(4) Parcialmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua maioria.</p> <p>(5) Totalmente válida: Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente aplicado no contexto da UJ.</p>					

Quadro 8: Gestão ambiental e licitações sustentáveis
Fonte: adaptado da Portaria TCU n.º 123 (2011).

6.5 PROPOSTA DE MATRIZES DE AÇÕES E INDICADORES

De acordo com a IN SLTI-MP n.º 10/2012, os Planos de Gestão de Logística Sustentável (PLS) devem conter os seguintes requisitos:

- Os objetivos do Plano;
- As responsabilidades dos gestores que implementarão o Plano;
- As ações, metas e prazos de execução; e
- Os mecanismos de monitoramento e avaliação das ações que serão implementadas.

Ademais, a referida instrução normativa determina um conteúdo mínimo para as ações a serem elaboradas pela Administração Pública federal, a saber:

- Atualização do inventário de bens e materiais do órgão ou entidade e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição;
- Práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços;
- Responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano; e
- Ações de divulgação, conscientização e capacitação.

No tange às práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços, a norma prevê que sejam tratados os seguintes temas:

- Material de consumo compreendendo, pelo menos, papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos para impressão;
- Energia elétrica;
- Água e esgoto;
- Coleta seletiva;
- Qualidade de vida no ambiente de trabalho;
- Compras e contratações sustentáveis, compreendendo, pelo menos, obras, equipamentos, serviços de vigilância, de limpeza, de telefonia, de processamento de dados, de apoio administrativo e de manutenção predial; e
- Deslocamento de pessoal, considerando todos os meios de transporte, com foco na redução de gastos e de emissões de substâncias poluentes.

Haja vista os sete temas descritos no parágrafo anterior, é proposta a criação de matrizes específicas de indicadores e ações voltadas para sustentabilidade e a racionalização do uso de materiais e serviços, com base na metodologia FPESAA/OMS. Para a composição dos modelos das matrizes são sugeridos quatro eixos temáticos abrangidos pelos seguintes temas previstos na instrução normativa: i) Material de Consumo (papel e copo) (quadros 9 e 10); ii) Energia

Elétrica (quadro 11); iii) Compras e Contratações Sustentáveis (quadro 12); e iv) Deslocamento de Pessoal (quadro 13).

A partir da construção das matrizes, pretende-se que o seu conteúdo seja integrado ao PLS da organização estudada, com vistas à compreensão holística dos fenômenos que dizem respeito à inter-relação entre a saúde e o meio ambiente, a fim de facilitar a definição de estratégias e subsidiar o processo de tomada de decisão no que tange à adoção de meios eficientes para a proteção e a promoção da saúde ambiental.

EIXO I – MATERIAL DE CONSUMO			
A) Papel e Impressão			
	Descrição	Indicador	Ação
Força Motriz	Ausência de política interna para inserção de critérios de sustentabilidade na aquisição de papel.	% de papel adquirido com critérios de sustentabilidade	Elaborar termos de referência para aquisição de papel contendo a exigência de certificação florestal e, no caso de papel branco, de processo de branqueamento que não utilize cloro elementar.
	Ausência de política interna para substituição progressiva do papel branco pelo papel reciclado.	% de papel reciclado	Adquirir gradualmente papel reciclado, em detrimento do papel branco.
	Uso ineficiente do papel descartado.		Apoiar programas de reciclagem das comunidades locais.
	Deficiência no gerenciamento da demanda de impressão e cópia de documentos.	% de impressões atestadas	Otimizar o controle eletrônico de impressão e cópia, por departamento, colaborador e tamanho do arquivo (atesto de impressão).
		% de redução de impressões	
Baixa efetividade dos programas de conscientização dos trabalhadores quanto ao uso de materiais de expediente/consumo, incluindo o papel.	% de trabalhadores capacitados	Realizar ações periódicas de conscientização dos trabalhadores quanto aos danos ambientais provocados pelo consumo não consciente.	
Pressão	Requisições ao almoxarifado de papel produzido a partir de métodos insustentáveis.	% papel não sustentável requisitado	Controlar as requisições de papel feitas ao almoxarifado, com base no tipo de material (sustentável ou não sustentável).
Estado	Esgotamento dos recursos naturais, poluição das águas e poluição do ar, devido ao corte excessivo de árvores e ao branqueamento da celulose com a utilização de cloro elementar.	-	Cumprir as ações previstas.
Exposição	População exposta a água e alimentos contaminados.	-	
Efeitos	Intoxicação por substâncias químicas.	-	

Quadro 9: Material de consumo - papel e impressão

Fonte: elaboração própria.

EIXO I – MATERIAL DE CONSUMO			
B) Copo			
	Descrição	Indicador	Ação
Força Motriz	Ausência de política interna para compra de copos reutilizáveis a base de polipropileno, em detrimento dos copos descartáveis de plástico.	% de copos reutilizáveis adquiridos pela unidade	Elaborar termo de referência para aquisição de copos reutilizáveis a base de polipropileno, livre de Bisfenol-A (BPA).
Pressão	Alto consumo de copos descartáveis de plástico;	% de copos descartáveis requisitados ao almoxarifado	Conscientizar os trabalhadores a respeito da redução do consumo de copos descartáveis.
	Ineficiência dos processos de reciclagem dos copos descartáveis de plástico, em razão da qualidade de seus componentes.	% de copos reciclados	
Estado	Esgotamento de recursos naturais relacionados à produção dos copos descartáveis a base de petróleo, devido à grande quantidade de água envolvida nas etapas de lavagens.	-	Utilizar copos reutilizáveis a base de polipropileno, cujo material é 100% reciclável, e livre de BPA.
	Poliuição das águas e do ar, devido aos resíduos químicos dos detergentes associados ao processo de limpeza destes copos e às emissões de carbono em seus processos produtivos e de descarte.	-	
	Liberção de estireno acima da quantidade considerada segura pelo Ministério da Saúde, quando do contato do plástico com substâncias quentes, tais como chá ou café.	-	
Exposição	População exposta a água e alimentos contaminados, bem como a substâncias químicas potencialmente perigosas, tais como o estireno e o BPA.	-	Cumprir as ações previstas.
Efeitos	Intoxicação por substâncias químicas.	-	
	Possíveis efeitos cancerígenos provocados pelo estireno e pelo BPA.		

Quadro 10: Material de consumo - copo
Fonte: elaboração própria.

EIXO II – ENERGIA ELÉTRICA (EE)			
	Descrição	Indicador	Ação
Força Motriz	Ausência de comitê técnico responsável por gerenciar os estudos e as atividades relacionadas ao consumo de EE.	n.º de servidores formados e nomeados	Formar e nomear uma equipe técnica multidisciplinar.
	Equipamentos em uso sem o selo de eficiência energética.	% de equipamentos adquiridos com o selo (exemplo: Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - ENCE)	Adquirir por meio de licitação equipamentos com selo de eficiência energética.
	Utilização de sistemas de iluminação de baixa eficiência.	% luminárias com alta eficiência	Instalar sistemas de iluminação eficientes.
Pressão	Alto consumo/desperdício de EE.	% de redução do consumo global de EE	Reduzir o consumo energético, a partir do consumo racional.
	Despesas excessivas com o fornecimento de EE.	% de redução da conta de EE.	
	Dificuldade para o estabelecimento, acompanhamento e o alcance das metas de redução do consumo de EE.	diagnóstico da rede elétrica concluído	Realizar o diagnóstico da rede elétrica com foco na eficiência energética e na segurança.
Estado	Poluição urbana do ar e poluição do ar em ambientes fechados.	-	Cumprir as ações previstas.
	Chuva ácida.		
	Aumento do efeito estufa.		
	Desmatamento.		
	Degradação costeira e marinha.		
Exposição	População exposta à contaminação (ar, solo, água e alimentos) e ao aquecimento global.	-	Cumprir as ações previstas.
Efeitos	Intoxicação.	-	Cumprir as ações previstas.
	Doenças cardiorrespiratórias.		
	Alergias.		
	Infeções.		
	Doenças sazonais.		

Quadro 11: Energia elétrica

Fonte: elaboração própria.

EIXO III – COMPRAS E CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS			
	Descrição	Indicador	Ação
Força Motriz	Ausência de informações e orientações sistematizadas sobre compras e contratações sustentáveis.	manual interno sobre compras e contratações sustentáveis	Elaborar e divulgar um manual para aquisições sustentáveis.
	Indefinição quanto aos critérios de sustentabilidade para o fornecimento de bens ou prestação de serviços.	% de itens adquiridos com critérios de sustentabilidade	Definir e inserir critérios de sustentabilidade nas justificativas de compra, de acordo com o material/serviço.
	Baixo incentivo à capacitação em compras sustentáveis.	% servidores capacitados	Capacitar os servidores, por meio de convênios entre órgãos públicos.
	Não atenção à política nacional de resíduos sólidos.	% de contratos com cláusula de previsão de logística reversa	Incluir cláusulas contratuais referentes à obrigação do contratado de dar a destinação correta aos materiais, cujo sistema de logística reversa já esteja implantado.
	Ausência de equipe multidisciplinar especializada em compras sustentáveis.	% de servidores designados	Formar e nomear servidores para compor a equipe de compras sustentáveis.
Pressão	Ressalvas do órgão de assessoria jurídica quanto ao não cumprimento da legislação acerca das contratações sustentáveis.	% de processos administrativos com apontamentos	Cumprir as normas aplicáveis sobre sustentabilidade nas compras públicas.
	Consumo de materiais não sustentáveis.	% de itens não sustentáveis requeridos ao almoxarifado	Controlar as requisições ao almoxarifado, considerando sua origem (sustentável ou não sustentável).
Estado	Esgotamento dos recursos naturais.	-	Reduzir o consumo/desperdício de materiais.
	Poluição das águas, do ar e do solo.		Adquirir e incentivar o consumo de itens sustentáveis.
Exposição	População exposta à contaminação (ar, solo, água e alimentos).	-	Cumprir as ações previstas.
Efeitos	Intoxicação por substâncias químicas.	-	
	Doenças cardiorrespiratórias e endemias.		

Quadro 12: Compras e contratações sustentáveis
Fonte: elaboração própria.

EIXO IV – DESLOCAMENTO DE PESSOAL			
	Descrição	Indicador	Ação
Força Motriz	Utilização de combustíveis fósseis, na frota.	% da frota com carros movidos a biocombustível de alta eficiência energética	Adquirir ou contratar, por meio de licitação, veículos que utilizem biocombustível e que apresentem selo de eficiência energética.
	Veículos adquiridos ou locados apresentam baixa eficiência energética.		
	Ausência de vagas especiais para os veículos dos colaboradores adeptos da carona solidária.	% das vagas preferenciais	Criar vagas preferenciais para veículos que transportam acima de 2 passageiros.
	Ausência de vestiários para ciclistas.	vestiário construído	Construir vestiário para ciclistas.
Pressão	Alta demanda por vagas para carros no estacionamento.	n.º vagas para veículos no estacionamento	Realizar ações de conscientização para estimular a carona solidária e o uso da bicicleta.
	Uso predominante de veículos oficiais com baixa eficiência energética.	-	
	Desestímulo à utilização da bicicleta.	n.º vagas para ciclistas	
Estado	Poluição do ar.	-	Cumprir as ações previstas.
	Aumento do efeito estufa.		
	Chuva ácida.		
	Esgotamento dos recursos naturais.		
Exposição	População exposta à contaminação do ar e aos efeitos do aquecimento global.	-	
Efeitos	Intoxicação.	-	
	Doenças cardiorrespiratórias.		

Quadro 13: Deslocamento de pessoal
Fonte: elaboração própria.

7 CONCLUSÃO

A gestão da logística é considerada um setor estratégico para as organizações, sendo decisiva também para o aumento dos ganhos em termos econômicos, sociais e ambientais. Com efeito, o equilíbrio entre esses três aspectos é indispensável para a sustentabilidade no desenvolvimento dos negócios. Em face desta realidade, o estímulo à produção e ao consumo conscientes no Brasil encontra amparo nas políticas públicas específicas para os órgãos e entidades estatais, a exemplo da edição do Decreto n.º 7.746/2012, por meio do qual passou a existir o dever da Administração Pública federal quanto à elaboração de planos logísticos voltados para o desenvolvimento sustentável.

As discussões acerca dos problemas ambientais evoluíram e refletem as preocupações quanto à proteção ambiental, exigindo a adoção de um novo modelo de comportamento ético-ambiental em âmbito mundial. Aliado a isso, observa-se o aumento progressivo das pressões e restrições ambientais que influenciam as decisões dos gestores, sendo a maior conscientização dos indivíduos, enquanto consumidores de bens e serviços, um dos pressupostos fundamentais para o futuro das organizações. De fato, os padrões de desenvolvimento não-sustentáveis associam-se ao estado de degradação ambiental capaz de afetar a qualidade de vida e a saúde humanas. Nesse sentido, busca-se promover a satisfação das necessidades atuais sem comprometer a capacidade de satisfação das necessidades futuras.

Considerando o contexto apresentado no capítulo introdutório, esta dissertação ambicionou demonstrar a aplicabilidade do modelo FPEEEA/OMS na construção de indicadores e ações de logística com vistas à proteção e à promoção da saúde ambiental, por meio da implantação de um modelo produtivo sustentável, aplicável às instituições públicas de ciência e tecnologia em saúde.

Para cumprir o propósito central do trabalho, foram definidos quatro objetivos específicos. Em relação ao primeiro objetivo, foram traçadas as principais definições e diretrizes constantes da IN SLTI-MP n.º 10/2012, com base especialmente no Decreto n.º 7.746/2012 e na Agenda 2030, tendo sido identificados e descritos onze valores essenciais associados ao desenvolvimento sustentável, tais como informação, cooperação e prevenção. No que tange ao segundo objetivo, o estudo apoiou-se em referências especializadas para revelar uma nova função para o Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS), subsidiária à sua função principal relacionada ao desenvolvimento sustentável, qual seja: a proteção e promoção da saúde ambiental. Visando ao cumprimento do terceiro objetivo, foi realizado um estudo de caso exploratório que teve como objeto de análise a integração entre os processos logísticos e

as ações sustentáveis em Farmanguinhos, o que permitiu aferir que a instituição apresenta um perfil comprometido com questões ambientais relacionadas sobretudo à obtenção das licenças necessárias ao regular funcionamento de suas atividades, ao tratamento de efluentes e à coleta seletiva de materiais. Inobstante a isso, foram identificadas oportunidades de melhoria especialmente no que diz respeito à gestão logística sustentável, devido à ausência de um PLS. Em atenção ao quarto objetivo, o trabalho propôs a elaboração de cinco matrizes temáticas de indicadores e ações, com base na metodologia FPEEEA/OMS.

O principal benefício observado com a utilização da metodologia adotada foi a possibilidade de compreensão dos determinantes ambientais dos riscos à saúde humana e sua relação com a gestão da logística nas organizações. Desse modo, o estudo conclui pela confirmação do PLS como um instrumento útil à proteção e à promoção da saúde ambiental, a partir da aplicação do modelo FPEEEA/OMS para a implantação e o monitoramento de ações logísticas sustentáveis. Em virtude das informações resultantes deste trabalho, será encaminhada à Direção de Farmanguinhos a recomendação de que o planejamento logístico sustentável da instituição seja elaborado com base na proposta contida nesta dissertação.

8 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

A perspectiva com este trabalho, do ponto de vista interno à organização estudada, é de que os resultados obtidos a partir do desenvolvimento da pesquisa sirvam para subsidiar o processo institucional de definição de estratégias e de tomada de decisões que envolvam a área de gestão ambiental, com foco na saúde. Para tanto, espera-se que o trabalho sirva de ponto de partida para a elaboração do Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) de Farmanguinhos, uma vez que a norma regulamentadora da matéria, em vigor desde o ano de 2012, não tem sido observada.

Do ponto de vista externo à organização, espera-se que a proposta de utilização do PLS como ferramenta de proteção e promoção da saúde ambiental seja reconhecida e aplicada pelos demais órgãos e entidades da Administração Pública, em sinal de apoio às macropolíticas governamentais que visam ao desenvolvimento sustentável do país, associado ao fortalecimento da saúde pública.

A aplicação do modelo FPEEEA/OMS na definição de práticas de sustentabilidade e de racionalização de gastos e processos na Administração Pública tem por escopo geral facilitar a visão holística acerca de fenômenos complexos, permitindo que os gestores públicos deem respostas mais eficazes e eficientes aos problemas e desafios identificados, no âmbito de suas respectivas competências. Nesse sentido, é esperado que o modelo otimize os trabalhos das equipes multiprofissionais envolvidas na construção do PLS.

Cumprе ressaltar que este trabalho não tem por objetivo sugerir métricas de controle e soluções para todos os corolários derivados das pressões ou forças motrizes identificadas nas matrizes resultantes da pesquisa. Desse modo, a aplicabilidade da proposta da dissertação encontra seus limites práticos nas competências dos órgãos e entidades públicas, sem olvidar, todavia, do dever imposto pela Constituição Federal ao Poder Público e à coletividade no que tange à defesa e preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações (art. 225, caput, CF/88). Espera-se, portanto, que os resultados deste trabalho sejam aproveitados no sentido de incentivar a formação de uma consciência coletiva acerca da necessidade de intervir com responsabilidade sobre o meio ambiente, a fim de mitigar os impactos negativos na saúde humana, provocados pelas ações antrópicas.

Haja vista os limites deste trabalho, recomenda-se que sejam desenvolvidos estudos complementares, a fim de: avaliar a contribuição das medidas propostas para a efetiva redução dos gastos públicos e dos impactos previstos nas matrizes; discutir as possibilidades de integração da proposta deste trabalho à estrutura completa do PLS; desenvolver ferramentas de

apoio à divulgação do PLS, visando ao cumprimento de seus objetivos e metas e à consolidação dos propósitos vinculados ao documento; mensurar o nível de desempenho sustentável da instituição, a partir da realização de auditorias ambientais internas; e avaliar a percepção dos trabalhadores quanto ao grau de comprometimento ecológico da organização e os efeitos de sua política de sustentabilidade ambiental.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, Ricardo. Desenvolvimento sustentável: qual a estratégia para o Brasil? **Novos estud. - CEBRAP**, São Paulo, n. 87, p. 97-113, jul. 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-33002010000200006>.

AKATU. **Quer uma boa dica? Pratique os 8 Rs do consumo consciente**. 21 jul. 2011. Disponível em: <<http://www.akatu.org.br/Temas/Consumo-Consciente/Posts/Quer-uma-boa-dica-Pratique-os-8-Rs-do-consumo-consciente>>. Acesso em: 17 out. 2016.

ALENCASTRO, Maria A. C.; SILVA, Edson. V.; LOPES, Ana. M. Contratações sustentáveis na administração pública brasileira: a experiência do Poder Executivo federal. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro v. 48, n. 1, p. 207-35, jan./fev. 2014.

ALMEIDA, Cláudia C.; OLIVEIRA, David V.; PERLIM, Helga, S. P.; DIDONET, Simone, R. Gestão Ambiental – Responsabilidade com o Futuro. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, XXVIII, 2000, Ouro Preto (Minas Gerais). **Anais Eletrônicos**. Brasília: Associação Brasileira de Educação em Engenharia (ABENGE), 2000. Disponível em: <<http://198.136.59.239/~abengeorg/CobengeAnteriores/2000/artigos/195.PDF>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

ANDRADE, Elizabeth N.; ANDRADE, Edson O. O SUS e o direito à saúde do brasileiro: leitura de seus princípios, com ênfase na universalidade da cobertura. **Revista Bioética**, v. 18, n. 1, p. 61-74, 2010.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC n.º 04, de 10 de fevereiro de 2009**. Dispõe sobre as normas de farmacovigilância para os detentores de registro de medicamentos de uso humano. Diário Oficial da União (D.O.U), seção 1, n. 29, p. 42-43, 11 fev. 2009.

ARAÚJO-PINTO, Mariana; PERES, Frederico; MOREIRA, Josino C. Utilização do modelo FPPEEA (OMS) para a análise dos riscos relacionados ao uso de agrotóxicos em atividades agrícolas do estado do Rio de Janeiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 6, p. 1543-1555, 2012.

BAGGETHUN, Erik G.; NAREDO, José M. In search of lost time: the rise and fall of limits to growth in international sustainability policy. **Sustain Sci**, n. 10, p. 385–395, 22 mai. 2015. DOI: <http://doi.org/10.1007/s11625-015-0308-6>

BARBIERI, José C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

BARBIERI, José. C.; VASCONCELOS, Isabela F. G.; ANDREASSI, Tales; VASCONCELOS, Flávio C. Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. **Revista de Administração de Empresas**, v. 50, n. 2, p. 146-154, 2010.

BASTOS, Celso; CALMON, João. Uso de água residual do ar condicionado e de água pluvial como gestão da oferta em uma edificação comercial: estudo de caso. **Revista Hábitat Sustentável**, v. 3, n. 2, p. 66-74, 2013.

BATISTELLA, Carlos. Abordagens contemporâneas do conceito de saúde. *In*: FONSECA, A. F.; CORBO, A. D. (orgs.). **O território e o processo saúde-doença**. Rio de Janeiro: EPSJV, FIOCRUZ, 2007, p. 51-86.

BETIOL, Luciana. S.; UEHARA, Thiago H. K.; LALOË, Florence K.; APPUGLIESE, Gabriela A.; ADEODATO, Sérgio; RAMOS, Lígia; MONZONI NETO, Mario P. **Compra Sustentável: a força do consumo público e empresarial para uma economia verde e inclusiva**. 1 ed. São Paulo: Editora FGV Programa Gestão Pública e Cidadania, 2012.

BIAGE, Verlany S. M.; CALADO, Luiz R. Análise dos resultados das contratações públicas sustentáveis. **REAd. Rev. eletrôn. adm. (Porto Alegre)**, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 601-621, dez. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-2311.0612014.54781>.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988**.

Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 12 fev. 2017.

_____. Comitê Nacional de Organização da Rio+20. **Guia de Boas Práticas de Sustentabilidade para Gestão e Operação em Meios de Hospedagem**. *In*: Cadernos de Sustentabilidade da Rio + 20. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2012a, p. 76-82.

_____. **Decreto n.º 7.746, de 5 de junho de 2012**. Regulamenta o art. 3º da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7746.htm>. Acesso em: 10 ago. 2016.

_____. **Decreto n.º 8.892, de 27 de outubro de 2016**. Cria a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. 2016a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8892.htm>. Acesso em: 06 jan. 2017.

_____. **Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012**. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art.16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências. Disponível em: <<http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/wp-content/uploads/2012/11/Instru%C3%A7%C3%A3o-Normativa-10-2012.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

_____. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Ações Governamentais**. 2012b. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/destaques/itemlist/category/109-producao-de-consumo-sustentaveis?start=14>>. Acesso em: 02 ago. 2016.

_____. _____. **Compreendendo a Responsabilidade Social – ISO 26000 e ABNT NBR 16001** (cartilha). Distrito Federal, 2016b, 48p.

_____. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG). Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública. **Sustentabilidade na Administração Pública** / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública. Brasília: SLTI, 2014. 15p.

_____. _____. Secretaria de Gestão. **Painel de Compras do Governo**. 2017. Disponível em:< <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/painel-de-compras-de-governo>>. Acesso em: 03 ago. 2017.

_____. Ministério da Saúde (MS). **Política nacional de saúde ambiental para o setor saúde**. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde, 1999.

_____. _____. Conselho Nacional de Saúde. **Subsídios para construção da Política Nacional de Saúde Ambiental**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 56 p.

_____. Tribunal de Contas da União (TCU). **Portaria-TCU n. 123, de 12 de maio de 2011**. Dispõe sobre orientações às unidades jurisdicionadas ao Tribunal quanto ao preenchimento dos conteúdos dos relatórios de gestão referentes ao exercício de 2011 [recurso eletrônico]/ Tribunal de Contas da União. – Brasília: TCU, 2011.

BUSATO, Maria A.; FERRAZ, Lucimare; FRANK, Natacha L. P. Reflexões sobre a relação saúde e ambiente: a percepção de uma comunidade. **HOLOS**, ano 31, v. 6, p. 460-471, 2015. DOI: 10.15628/holos.2015.2145

CALLENBACH, Ernest; CAPRA, Fritjof; GOLDMAN, Lenore. **Gerenciamento ecológico**. São Paulo: Cultrix/Amana, 1993.

CÂMARA, Volney M. Reflexões sobre a saúde ambiental no Brasil. **Caderno Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, 2011.

CAMPOS, Lucila M. de S.; LERÍPIO, Alexandre de Á. **Auditoria ambiental: uma ferramenta de gestão**. São Paulo: Atlas, 2009.

CARNEIRO, Fernando. F.; BONINI, Estela M.; OLIVEIRA, Maria L. B. C.; CANCIO, Jacira A.; FRANCO NETTO, Guilherme A experiência da construção de indicadores para a gestão integrada em saúde ambiental no Brasil e em alguns países das Américas. **Cad. saúde colet.**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 281-294, jan.-mar. 2005.

CAVALCANTI, Maralya C. S.; TEIXEIRA, Rivanda M. Motivações e ações sustentáveis implementadas por empreendedores do setor hoteleiro. **PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review**, v. 4, n. 1, p. 92-107, jan./abr. 2015 DOI: 10.5585/podium.v4i1.125

CHAKUR, Cilene R. S. L. **A desconstrução do construtivismo na educação: crenças e equívocos de professores, autores e críticos** [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2015, 171 p.

COLARES, Ana C. V.; MATIAS, Márcia A. Análise Das Práticas De Gestão Ambiental De Empresas Sediadas no Estado de Minas Gerais – Brasil na ótica da ecoeficiência. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS**, v. 3, n. 3, p. 48-64, set./dez. 2014. DOI: 10.5585/geas.v3i3.75

CORDEIRO, Técia M. S. C.; SANTOS, Carmen L. R.; NETO, José N. C. Sistema Único de Saúde: utopia ou realidade? **Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep**, v. 22, n. 2, p. 37-43, jul./dez., 2012.

CORVALÁN Carlos; BRIGGS, D.; KJELLSTROM, Tord. Development of environmental health indicators. In: CORVALÁN, Carlos. *et al.* **Linkage methods for environment and health analysis**. General guidelines. Geneva, UNEP, USEPA, WHO, 1996, p. 18-53.

COSTA, Maria C. F.; SOUZA, Bruno S. S.; FELL, André F. A. Um estudo da estrutura organizacional e as mudanças organizacionais: proposta de um novo modelo. **Navus - Revista de Gestão e Tecnologia**. Florianópolis, SC, v. 2, n. 1, p. 57-74, jan./jun. 2012.

D'AGOSTINI, Luiz R. A insuficiência do conceito de ambiente em meios onde o meio é ambiente. **Geosul**: Florianópolis, v. 17, n. 34, p.147-154, 2002.

DANTAS NETO, José; NOGUEIRA, Gustavo M. F.; AZEVEDO, Cláudia. D. G. **Mensuração do nível de comprometimento ecológico das empresas de panificação da cidade de Campina Grande-PB**. In Anais do XX ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção, São Paulo, 2000.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 1995.

DRUMMOND, José A. Evolução e cultura. **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 177-181, abr. 2004. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702004000100011>.

EHRlich, Paul R.; MCALPINE, Clive A.; SEABROOK, Leonie M.; RYAN, Justin G.; FEENEY, Brian J.; RIPPLE, William J.; EHRlich, Anne H. Transformational change: creating a safe operating space for humanity. **Ecology and Society**, v. 20, n. 1, p. 56, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07181-200156>

FARMANGUINHOS. Inovação Sustentável. **Notícias Far**. jan./mar., 2015a, n. 26, ano 5.

_____. **Organograma**. Disponível em: <<http://www.far.fiocruz.br/instituto/organograma/>>. Acesso em: 15 mar. 2017.

_____. **Planejamento estratégico de Farmanguinhos 2016-2019** [recurso eletrônico]/ Instituto de Tecnologia em Fármacos. – Rio de Janeiro: Farmanguinhos, 2016. 25f.

_____. **Relatório de Atividades Farmanguinhos 2009 - 2013** [recurso eletrônico]/ Instituto de Tecnologia em Fármacos. – Rio de Janeiro: Farmanguinhos, 2014. 96f.

_____. **Relatório de Gestão – Ciclo 2015** [recurso eletrônico]/ Instituto de Tecnologia em Fármacos. – Rio de Janeiro: Farmanguinhos, 2015. 53f.

_____. Uso do Termoacumulador vai baratear energia. **Notícias Far**. jul./dez., 2015b, n. 28, ano 5.

FIOCRUZ. **Ensp e Farmanguinhos aderem à coleta de materiais de escrita sem utilidade**. 2017a. Disponível: <<http://www.cogic.fiocruz.br/2017/06/ensp-e-farmanguinhos-aderem-a-coleta-de-materiais-de-escrita-sem-utilidade/>>. Acesso em: 02 jul. 2017.

_____. **Fiocruz reciclou 317 toneladas de resíduos em 2016, com Programa de Coleta Solidária**. 2017b. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/pt-br/content/fiocruz-reciclou-317-toneladas-de-residuos-em-2016>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

GARCÍA-VESGA, María C.; DOMÍNGUEZ-DE LA OSSA, Elsy. Desarrollo teorico de la resiliencia y su aplicacion en situaciones adversas: una revision analitica. **Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Ninez y Juventud**, v. 11, n. 1, p. 63-77, jan. 2013. DOI: <http://dx.doi.org.ez68.periodicos.capes.gov.br/10.11600/1692715x.1113300812>

GERALDINO, Carlos F. G. Uma definição de meio ambiente. **GEOUSP – Espaço e Tempo (Online)**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 403-415, 2014.

GERHARDT, Tatiana E.; SILVEIRA, Denise. T. (orgs.). **Métodos de Pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GUEDES, Fernanda A. F.; FRANCO, Maione W.; MAIA-BARBOSA, Paulina; DRUMOND, Maria A.; BARBOSA, Francisco. A. R. Percepção ambiental dos moradores de São José do Goiabal sobre o parque estadual do Rio Doce: a influência das variáveis gênero, idade, classe social e escolaridade. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v.8, n.1, p.51-61, jan./jul. 2013.

INTOSAI - International Organization of Supreme Audit Institutions (1977). **The Lima declaration of guidelines on auditing precepts**. Vienna: INTOSAI.

KAI, Dalton A.; LIMA, Edson P.; COSTA, Sergio E. G. Modelo conceitual para a introdução das práticas de sustentabilidade nas operações da indústria gráfica. **GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, Bauru, ano 9, n. 4, p. 1-18, out-dez. 2014. DOI: 10.15675/gepros.v9i4.1175

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. The balanced scorecard: an excerpt from the CGMA book Essential Tools for Management Accountants. **Journal of Accountancy**. p. 39-41, mai. 2016.

KINLAW, Dennis C. **Empresa competitiva e ecológica: estratégias e ferramentas para uma administração consciente, responsável e lucrativa**. São Paulo: Makron Books, 1998. 249p.

KUSMA, Solena Z.; MOYSÉS, Simone T.; MOYSÉS, Samuel J. Promoção da saúde: perspectivas avaliativas para a saúde bucal na atenção primária em saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28 (Sup.), p. S9-S19, 2012.

LI, Jianping; MINRONG, Li.; JINNAN, Wang.; JIANJIAN, Li.; HONGWEN, Su; MAOXING, Huang. Report on Global Environmental Competitiveness. **Current Chinese Economic Report Series**, 2013. DOI: 10.1007/978-3-642-54678-5_1

LIMA, Luciano. O sentido é o meio. *In*: PONTUSCHKA, Nídia; OLIVEIRA, Ariovaldo. (Orgs.). **Geografia em perspectiva**. São Paulo: Contexto, 2010. p. 168-172.

LOUREIRO, Isabel; MIRANDA, Natércia; MIGUEL, José M. P. Promoção da saúde e desenvolvimento local em Portugal: refletir para agir. **Rev Port Saúde Pública**, v. 31, n. 1, p. 23–31, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpsp.2013.03.001>

LUIZ, Lilian C. **Plano de gestão de logística sustentável**: proposta de um modelo para avaliação do desempenho socioambiental em instituições da rede federal de educação profissional e tecnológica/ Lilian Campagnin Luiz; orientadora, Elisete Dahmer Pfitscher - Florianópolis, SC, 2014. 198 p.

LUIZ, Lilian C.; ALBERTON, Luiz; ROSA, Fabricia S.; PFITSCHER, Elisete D. Inclusão de práticas ambientais nas auditorias realizadas no âmbito de uma instituição federal de educação. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 3, n. 2, p. 92-112, mai./ago. 2014. DOI: 10.5585/geas.v3i2.102

MACEDO, Kátia B.; OLIVEIRA, Alberto. A gestão ambiental nas organizações como nova variável estratégica. **Rev. Psicol., Organ. Trab.**, Florianópolis, v. 5, n. 1, p. 129-158, jun. 2005.

MAZZUOLI, Valerio O.; AYALA, Patryck A. Cooperação internacional para a preservação do meio ambiente: o direito brasileiro e a convenção de Aarhus. **Rev. direito GV**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 297-327, jun. 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1808-24322012000100012>

MORAIS, Dafne O. C.; OLIVEIRA, Natália Q. S.; SOUZA, Elnivan M. As Práticas de Sustentabilidade Ambiental e Suas Influências na Nova Formatação Institucional das Organizações. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS**, v. 3, n. 3. set./dez. 2014. DOI: 10.5585/geas.v3i3.108

MUNCK, Luciana; GALLELI, Bárbara; SOUZA, Rafael B. Competências para a sustentabilidade organizacional: a proposição de um framework representativo do acontecimento da ecoeficiência. **Prod.**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 652-669, set. 2013.

MURPHY, Kevin. The social pillar of sustainable development: a literature review and framework for policy analysis. **Sustainability: Science, Practice, & Policy**, v. 8, n. 1, p. 15–29, mar. 2012.

OLIVEIRA, Maria L. C.; FARIA, Sueli C. Indicadores de saúde ambiental na formulação e avaliação de Políticas de Desenvolvimento Sustentável. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, n. 11, p. 16-22, 2008.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano. *In*: Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, 1972. Estocolmo. **Anais**. Disponível em: < <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio->

Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html>. Acesso em: 04 fev. 2017.

_____. **Transformando nosso mundo: Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 09 fev. 2017.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Indicadores básicos de salud ambiental para la región de la frontera México – Estados Unidos**. Documento conceptual. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 2001, 36 p. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd27/indicadores-fron.pdf>>. Acesso em: 08 mar. 2017.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; MALHEIROS, Tadeu F.; AGUIAR, Alexandre. Indicadores de desenvolvimento sustentável. *In*: PHILIPPI JUNIOR, A. (Ed.). **Saneamento, saúde e desenvolvimento: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Barueri: Manole, 2005. p. 761- 808.

PORTILHO, Fátima; RUSSO, Fátima F. Processo Marrakech — o consumo sustentável visto pelos organismos internacionais. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, IV, 2008, Brasília. **Anais eletrônicos**. Brasília: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2008. Disponível em:<www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT13-413-412-20080510231242.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2017.

PRADELLA, Simone. Gestão de processos: uma metodologia redesenhada para a busca de maior eficiência e eficácia organizacional. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 13, n. 2, p. 94-121, 2013.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. GEO Brasil 2002. **Perspectivas do meio ambiente no Brasil**. Organizado por Thereza Christina Carvalho Santos e João Batista Drummond Câmara. Brasília: IBAMA, 2002. 440p.

QUANDT, Fábio L.; HACKBARTH, Bruna B., KOVALESKI, Douglas F.; MORETTI-PIRES, Rodrigo O. Saúde Ambiental e atenção à saúde: construção e ressignificação de referências. **Cad. Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 150-157, 2014.

RADICCHI, Antônio L. A.; LEMOS, Alysson F. **Saúde ambiental**. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, Coopmed, 2009. 76p.

RAMID, João; RIBEIRO, Antônio. Declaração do Rio de Janeiro. **Estudos Avançados**, v. 6, n. 15, 1992, p. 153-159.

RAUPP, Fabiano M.; BEUREN, Ilse M. Metodologia de Pesquisa Aplicável às Ciências Sociais. *In*: BEUREN, I. M. (Org.) **Como Elaborar Monográficos em Contabilidade: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. p. 76-97.

RIBEIRO, Roberto R. M. **Evolução das pesquisas em Contabilidade Gerencial: uma análise das opções temáticas e abordagens metodológicas no Brasil**. 2011. 120f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade), Programa de Pós-graduação em Contabilidade, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. ver. e ampl. São Paulo: Atlas, 2008.

ROHLFS, Daniela B.; GRIGOLETTO, Jamyle C.; FRANCO NETTO, Guilherme; RANGE, Cássia F. A construção da Vigilância em Saúde Ambiental no Brasil. **Cad. Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 391-398, 2011.

SAUERBRONN, Fernanda F.; SAUERBRONN, João F. R. Estratégias de responsabilidade social e esfera pública: um debate sobre stakeholders e dimensões sociopolíticas de ações empresariais. **Revista de Administração Pública**, v. 45, n. 2, p. 435-458, 2011.

SCLIAR, Moacyr. **Do mágico ao social: a trajetória da saúde pública**. Porto Alegre: L&PM, 1987.

SEGRE, Marco; FERRAZ, Flávio C. O conceito de saúde. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 5, p. 538-542, out. 1997. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101997000600016>

SENADO FEDERAL. **Temas e agendas para o desenvolvimento sustentável**. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2012. 263 p.

SEROKA-STOLKA, Oksana. The Development of Green Logistics for Implementation Sustainable Development Strategy in Companies. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 151, p. 302-309, 2014. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.10.028

SEVERIANO, Maria F. V. Pseudo-indivuação e homogeneização na cultura do consumo: reflexões críticas sobre as subjetividades contemporâneas na publicidade. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, v.6, n. 2, p. 105-121, mai. 2014.

SUMYA, Lilia. A.; SANO, Hironobu. Governos e responsabilidade social empresarial: em quadro conceitual. **Pretexto**, Belo Horizonte, v. 15, n. 3, p. 29-45, jul./set. 2014.

TAMARA, Felipe C. T. El signo paisaje cultural desde los horizontes de la antropología semiótica. **Revista de Antropología Iberoamericana** Madrid: Antropólogos, v. 11, n. 1, p. 105-129, abr. 2016. DOI: 10.11156/aibr.110106

THOMPSON, Dixon; WILSON, Melvin. J. Environmental auditing: theory and applications. *Environmental Management*. **Environmental Management**, v. 18, n. 4, p. 605-615, jul., 1994.

VAN MARREWIJK, Marcel. Concepts and definitions of CSR and corporate sustainability: between agency and communion. **Journal of Business Ethics**, v. 44, p. 95-105, 2003. DOI: <http://dx.doi.org/10.1023/A:1023331212247>

WOOLSTON, Helen. **Environmental auditing: an introduction and practical guide**. London: The British Library, 1993.

World Health Organization (WHO). **Basic documents**. 39 ed. Geneve: WHO, 1992.

_____. **Definition of Environmental Health developed at WHO consultation in Sofia**, Bulgaria. 1993. Disponível em:

<<http://health.gov/environment/DefinitionsEnvHealth/ehdef2.htm>>. Acesso em: 14 set. 2016.

ZHANG, Shuzhu; LEE, Carman K. M.; CHAN, Hing K.; CHOY, King L.; WU, Zhang. Swarm intelligence applied in green logistics: A literature review. **Engineering Applications of Artificial Intelligence**, v. 37, p. 154–169, 2015. DOI: <http://dx.doi.org.ez68.periodicos.capes.gov.br/10.1016/j.engappai.2014.09.007>

ANEXO A – MATRIZ DE ASPECTOS, IMPACTOS E TRATAMENTOS DE FARMANGUINHOS

	Aspecto	Impacto	Métodos para eliminação ou minimização / início da prática	Início / Periodicidade	Melhorias
SOCIAL	Processos que trazem riscos iminentes à saúde da força de trabalho se manipulados de forma errada e sem Equipamento de Proteção Individual (EPI).	Desenvolvimento de patologias oriundas de acidentes no manuseio de produtos químicos.	Inspeções periódicas, treinamento periódico quanto ao uso de EPI e eventos de conscientização.	2004 / Conforme demanda.	2007: Inclusão de item contratual para que as sociedades empresárias de gestão de mão de obra forneçam EPI's; 2010: Adoção de <i>Air Mate</i> ⁹ , de modo generalizado, na produção de medicamentos.
				2004 / Anual.	Semana Interna de Prevenção de Acidentes e Semana do Meio Ambiente.
	Uso de Medicamento.	Eventos Adversos.	Diálogos Diários de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (DDSMS) para conscientização dos riscos inerentes às atividades.	2010 / Diária.	N/A
			O Laboratório elabora documento denominado Plano de Farmacovigilância e Plano de Minimização de Risco	2009 / A cada registro ou alteração significativa no	As ações de prevenção e gerenciamento de risco eram realizadas antes da exigência legal, sem padronização. Após a legislação esta prática

⁹ O Sistema *Air Mate* oferece proteção conjugada às vias respiratórias, visual e facial, com touca ou capuz e filtro de alta eficiência.

	Aspecto	Impacto	Métodos para eliminação ou minimização / início da prática	Início / Periodicidade	Melhorias
			(PFV/PMR) de acordo com Resolução de Farmacovigilância (RDC n.º 4/09) e Guia específico aprovado pela Instrução Normativa n.º 14/09. Este documento define ações que visam o gerenciamento de riscos associados ao uso dos medicamentos do Laboratório.	registro de produto, quando um dano inesperado for identificado ou quando solicitado por Autoridade Regulatória.	passou a ser mais sistemática.
AMBIENTAL	Geração de efluentes industriais e sanitários.	Contaminação das águas superficiais e/ou subterrâneas e do solo.	Operação da Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) dentro dos padrões legais.	Na operação da Fábrica (2004) / Diária.	2008: Reforma geral da ETE; 2009: Contratação de sociedade empresária especializada na gestão; 2010: Criação do laboratório de monitoramento.
	Geração de resíduos sólidos.	Contaminação do solo e da água.	Separação dos resíduos de acordo com sua classe; Tratamento e destinação final de acordo com as legislações vigentes.	Conforme demanda.	2010: Ampliação no quadro de gestão de resíduo; 2013: Contratação de funcionário (servidor) para gestão de resíduo.
			Implantação de pontos de coleta para recolhimento de resíduos domiciliares.	Na operação da Fábrica (2004) / Diária.	Pontos de coleta de pilhas e baterias utilizadas assim como recolhimento de lâmpadas para destinação.

	Aspecto	Impacto	Métodos para eliminação ou minimização / início da prática	Início / Periodicidade	Melhorias
				2013 / Diária.	Ponto de recolhimento de medicamentos em desuso.
				2008 / Diária.	Programa de recolhimento de óleo de cozinha utilizado.
				2011 / Diária.	Programa de recolhimento de resíduo reciclável doméstico.
	Consumo de energia e água.	Redução na disponibilização dos recursos não renováveis em longo prazo.	Realização de DDSMS com temas voltados para a conscientização ambiental.	2010 / Diária.	N/A
			Implantação do projeto de reuso de água; Implantação do projeto de energia solar; Campanhas de educação e conscientização ambiental.	N/A	N/A



Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

DECRETO Nº 7.746, DE 5 DE JUNHO DE 2012

Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017)

A PRESIDENTA DA REPÚBLICA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 84, **caput**, incisos IV e VI, alínea “a”, da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993,

DECRETA:

Art. 1º Este Decreto regulamenta o [art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993](#), para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável por meio das contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017)

Art. 2º A administração pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais dependentes poderão adquirir bens e contratar serviços e obras considerando critérios e práticas de sustentabilidade objetivamente definidos no instrumento convocatório, conforme o disposto neste Decreto. (Vide Decreto nº 9.178, de 2017) [Vigência](#)

Parágrafo Único. A adoção de critérios e práticas de sustentabilidade deverá ser justificada nos autos e preservar o caráter competitivo do certame. (Vide Decreto nº 9.178, de 2017) [Vigência](#)

Art. 3º Os critérios e as práticas de sustentabilidade de que trata o art. 2º serão publicados como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada ou requisito previsto em lei especial, de acordo com o disposto no [inciso IV do caput do art. 30 da Lei nº 8.666, de 1993](#). (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017)

Art. 4º Para os fins do disposto no art. 2º, são considerados critérios e práticas sustentáveis, entre outras: (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017)

I - baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água; ([Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017](#))

II – preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;

III – maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

IV – maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

V – maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

VI - uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; ([Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017](#))

VII - origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e ([Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017](#))

VIII - utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento. ([Incluído pelo Decreto nº 9.178, de 2017](#))

Art. 5º A administração pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais dependentes poderão exigir no instrumento convocatório para a aquisição de bens que estes sejam constituídos por material renovável, reciclado, atóxico ou biodegradável, entre outros critérios de sustentabilidade. ([Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017](#))

Art. 6º As especificações e demais exigências do projeto básico ou executivo para contratação de obras e serviços de engenharia devem ser elaboradas, nos termos do [art. 12 da Lei nº 8.666, de 1993](#), de modo a proporcionar a economia da manutenção e operacionalização da edificação e a redução do consumo de energia e água, por meio de tecnologias, práticas e materiais que reduzam o impacto ambiental.

Art. 7º - ([Revogado pelo Decreto nº 9.178, de 2017](#))

Art. 8º A comprovação das exigências apresentadas no instrumento convocatório poderá ser feita por meio de certificação emitida ou reconhecida por instituição pública oficial ou instituição credenciada ou por outro meio definido no instrumento convocatório. ([Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017](#))

§ 1º Em caso de inexistência da certificação referida no **caput**, o instrumento convocatório estabelecerá que, após a seleção da proposta e antes da adjudicação do objeto, o contratante poderá realizar diligências para verificar a adequação do bem ou serviço às exigências do instrumento convocatório.

§ 2º Caso o bem ou serviço seja considerado inadequado em relação às exigências do instrumento convocatório, o contratante deverá apresentar razões técnicas, assegurado o direito de manifestação do licitante vencedor.

Art. 9º Fica instituída a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP, de natureza consultiva e caráter permanente, vinculada à Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, com a finalidade de propor a implementação de critérios, práticas e ações de logística sustentável no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas estatais dependentes. [\(Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017\)](#)

Art. 10. A CISAP será composta pelos seguintes membros, titulares e suplentes: [\(Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017\)](#)

I - um representante da Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que a presidirá; [\(Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017\)](#)

a) [\(Revogado pelo Decreto nº 9.178, de 2017\)](#)

b) [\(Revogado pelo Decreto nº 9.178, de 2017\)](#)

II – um representante do Ministério do Meio Ambiente, que exercerá a vice-presidência;

III – um representante da Casa Civil da Presidência da República;

IV – um representante do Ministério de Minas e Energia;

V - um representante do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços; [\(Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017\)](#)

VI - um representante do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações; [\(Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017\)](#)

VII – um representante do Ministério da Fazenda; e

VIII - um representante do Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União. [\(Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017\)](#)

§ 1º Os membros titulares da CISAP deverão ocupar cargo de Secretário, Diretor ou cargos equivalentes no órgão que representam, possuindo cada um deles um suplente.

§ 2º Os representantes dos órgãos a que se referem os incisos II a IV do **caput** serão designados, conforme estabelecido no regimento interno da CISAP. [\(Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017\)](#)

Art. 11. Compete à CISAP:

I - propor à Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão: [\(Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017\)](#)

- a) normas para elaboração de ações de logística sustentável;
- b) regras para a elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável, de que trata o art. 16; [\(Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017\)](#)
- c) [\(Revogado pelo Decreto nº 9.178, de 2017\)](#)
- d) critérios e práticas de sustentabilidade nas aquisições, contratações, utilização dos recursos públicos, desfazimento e descarte;
- e) estratégias de sensibilização e capacitação de servidores para a correta utilização dos recursos públicos e para a execução da gestão logística de forma sustentável;
- f) cronograma para a implantação de sistema integrado de informações para acompanhar a execução das ações de sustentabilidade; e
- g) ações para a divulgação das práticas de sustentabilidade; e

II - elaborar seu regimento interno; e [\(Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017\)](#)

III - coordenar a implementação de ações de logística sustentável. [\(Incluído pelo Decreto nº 9.178, de 2017\)](#)

Art. 12. A CISAP poderá constituir Grupos de Apoio Técnico, com o objetivo de assessorá-la no desempenho de suas funções, nos termos do seu regimento interno. [\(Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017\)](#)

Art. 13. Poderão ser convidados a participar das reuniões da CISAP especialistas, pesquisadores e representantes de órgãos e entidades públicas ou privadas.

Art. 14. A participação na CISAP é considerada prestação de serviço público relevante, não remunerada.

Art. 15. Compete à Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, como órgão central do Sistema de Serviços Gerais - SISG, expedir normas complementares sobre critérios, práticas e ações de logística sustentável. [\(Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017\)](#)

§ 1º As proposições da CISAP serão avaliadas com base nas diretrizes gerais de logística e compras da administração pública federal.

§ 2º A Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão exercerá a função de Secretaria-Executiva da CISAP. [\(Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017\)](#)

Art. 16. A administração pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais dependentes deverão elaborar e implementar Planos de Gestão de Logística Sustentável, conforme ato editado pela Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que preverá, no mínimo: [\(Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017\)](#)

I – atualização do inventário de bens e materiais do órgão e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição;

II – práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços;

III – responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano; e

IV – ações de divulgação, conscientização e capacitação.

Art. 17. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 5 de junho de 2012; 191ª da Independência e 124ª da República.

DILMA ROUSSEFF
Miriam Belchior
Izabella Mônica Vieira Teixeira

Este texto não substitui o publicado no DOU de 6.6.2012

ANEXO C – INSTRUÇÃO NORMATIVA N.º 10/2012

Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências.

O SECRETÁRIO DE LOGÍSTICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, SUBSTITUTO, no uso de suas atribuições, e tendo em vista o disposto no art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, art. 15 do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, resolve:

Capítulo I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Ficam instituídas as regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável - PLS, na Administração Pública Federal direta, autárquica, fundacional e nas empresas estatais dependentes, conforme determina a alínea “b” do inciso I do art. 11 do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012.

Art. 2º Para os fins desta Instrução Normativa, considera-se:

I – logística sustentável: processo de coordenação do fluxo de materiais, de serviços e de informações, do fornecimento ao desfazimento, que considera a proteção ambiental, a justiça social e o desenvolvimento econômico equilibrado;

II – critérios de sustentabilidade: parâmetros utilizados para avaliação e comparação de bens, materiais ou serviços em função do seu impacto ambiental, social e econômico;

III - práticas de sustentabilidade: ações que tenham como objetivo a construção de um novo modelo de cultura institucional visando a inserção de critérios de sustentabilidade nas atividades da Administração Pública;

IV – práticas de racionalização: ações que tenham como objetivo a melhoria da qualidade do gasto público e contínua primazia na gestão dos processos;

V – coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;

VI – coleta seletiva solidária: coleta dos resíduos recicláveis descartados, separados na fonte geradora, para destinação às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis;

VII – resíduos recicláveis descartados: materiais passíveis de retorno ao seu ciclo produtivo, rejeitados pelos órgãos ou entidades da Administração Pública;

VIII – material de consumo: todo material que, em razão de sua utilização, perde normalmente sua identidade física e/ou tem sua utilização limitada a dois anos;

IX – material permanente: todos os bens e materiais que, em razão de sua utilização, não perdem sua identidade física, mesmo quando incorporados a outros bens, tendo durabilidade superior a dois anos;

X – inventário físico financeiro: relação de materiais que compõem o estoque onde figuram a quantidade física e financeira, a descrição, e o valor do bem; e

XI – compra compartilhada: contratação para um grupo de participantes previamente estabelecidos, na qual a responsabilidade de condução do processo licitatório e gerenciamento da ata de registro de preços serão de um órgão ou entidade da Administração Pública Federal.

Capítulo II

DOS PLANOS DE GESTÃO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL

Seção I

Aspectos Gerais

Art. 3º Os PLS são ferramentas de planejamento com objetivos e responsabilidades definidas, ações, metas, prazos de execução e mecanismos de monitoramento e avaliação, que permite ao órgão ou entidade estabelecer práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na Administração Pública.

Art. 4º Os PLS devem ser elaborados pelo órgão ou entidade e sua delegação e aprovação será de responsabilidade do Secretário-Executivo do respectivo Ministério, ou cargo equivalente no caso das Autarquias, Fundações e empresas estatais dependentes.

§ 1º Os PLS poderão ser subdivididos, a critério de cada órgão ou entidade, em razão da complexidade de sua estrutura, sendo os resultados consolidados e apresentados pela autoridade referida no **caput** deste artigo.

§ 2º Na hipótese de o edifício ser ocupado por mais de um órgão ou entidade, cada PLS deverá conter as ações específicas e as compartilhadas que dependam de esforços conjuntos.

§ 3º Na hipótese de o órgão ou entidade não ser autorizado a realizar ações de adaptação no edifício que ocupa, tal impossibilidade deverá ser informada e justificada no PLS.

Seção II

Do Conteúdo

Art. 5º Os PLS deverão conter, no mínimo:

I – atualização do inventário de bens e materiais do órgão ou entidade e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição;

II – práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços;

III – responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano; e

IV – ações de divulgação, conscientização e capacitação.

Art. 6º Deverá ser constituída a Comissão Gestora do Plano de Gestão de Logística Sustentável, composta por no mínimo três servidores, designados pelos respectivos titulares dos órgãos ou entidades, no prazo de trinta dias, a contar da publicação desta Instrução Normativa.

§ 1º Os órgãos ou entidades poderão ratificar as comissões já instituídas no âmbito das iniciativas elencadas nos incisos do art. 11 para atender ao disposto no **caput** deste artigo.

§ 2º A Comissão Gestora do Plano de Gestão de Logística Sustentável terá a atribuição de elaborar, monitorar, avaliar e revisar o PLS.

Art. 7º A elaboração e atualização do inventário de bens móveis deverão ser feitas em conformidade com a Instrução Normativa SEDAP nº 205, de 8 de abril de 1988, ou normativo que a substituir.

Parágrafo único O inventário de materiais deverá ser composto pela lista dos materiais de consumo para uso nas atividades administrativas, adquiridos pelo órgão ou entidade no período de um ano, conforme Anexo I.

Art. 8º As práticas de sustentabilidade e racionalização do uso de materiais e serviços deverão abranger, no mínimo, os seguintes temas:

I – material de consumo compreendendo, pelo menos, papel para impressão, copos descartáveis e cartuchos para impressão;

II – energia elétrica;

III – água e esgoto;

IV – coleta seletiva;

V – qualidade de vida no ambiente de trabalho;

VI – compras e contratações sustentáveis, compreendendo, pelo menos, obras, equipamentos, serviços de vigilância, de limpeza, de telefonia, de processamento de dados, de apoio administrativo e de manutenção predial; e

VII – deslocamento de pessoal, considerando todos os meios de transporte, com foco na redução de gastos e de emissões de substâncias poluentes.

Parágrafo único. As práticas de sustentabilidade e racionalização do uso de materiais e serviços constantes no Anexo II poderão ser utilizadas como referência na elaboração dos PLS.

Art. 9º Os PLS deverão ser formalizados em processos e, para cada tema citado no art. 8º, deverão ser criados Planos de Ação com os seguintes tópicos:

I - objetivo do Plano de Ação;

II - detalhamento de implementação das ações;

III - unidades e áreas envolvidas pela implementação de cada ação e respectivos responsáveis;

IV - metas a serem alcançadas para cada ação;

V - cronograma de implantação das ações; e

VI - previsão de recursos financeiros, humanos, instrumentais, entre outros, necessários para a implementação das ações.

§ 1º Para os temas listados no art. 8º, os resultados alcançados serão avaliados semestralmente pela comissão gestora, utilizando, no mínimo, os indicadores elencados no Anexo III.

§ 2º Caso o órgão ou entidade inclua outros temas no PLS deverão ser definidos os respectivos indicadores, contendo: nome, fórmula de cálculo, fonte de dados, metodologia de apuração e periodicidade de apuração.

Art. 10. As iniciativas de capacitação afetas ao tema sustentabilidade deverão ser incluídas no Plano Anual de Capacitação das unidades integrantes da administração pública federal direta, das autarquias e das fundações, de acordo com o disposto no Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006, e nos planos de capacitação similares, no caso das empresas estatais dependentes.

Art. 11. As seguintes iniciativas poderão ser observadas na elaboração dos PLS:

I – Programa de Eficiência do Gasto Público - PEG, desenvolvido no âmbito da Secretaria de Orçamento Federal do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - SOF/MP;

II – Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - Procel, coordenado pela Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético do Ministério de Minas e Energia - SPE/MME;

III – Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P, coordenado pela Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental do Ministério do Meio Ambiente - SAIC/MMA;

IV – Coleta Seletiva Solidária, desenvolvida no âmbito da Secretaria-Executiva do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - SE/MDS;

V – Projeto Esplanada Sustentável – PES, coordenado pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, por meio da SOF/MP, em articulação com o MMA, MME e MDS; e

VI – Contratações Públicas Sustentáveis - CPS, coordenada pelo órgão central do Sistema de Serviços Gerais – SISG, na forma da Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação – SLTI/MP.

Parágrafo único. Os Planos de Ação, ou instrumentos similares, das iniciativas elencadas neste artigo, poderão ser incorporados aos PLS dos órgãos ou entidades.

Capítulo III

DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 12. Os PLS deverão ser elaborados e publicados no site dos respectivos órgãos ou entidades no prazo de cento e oitenta dias, contados a partir da publicação desta Instrução Normativa.

Art. 13. Os resultados alcançados a partir da implantação das ações definidas no PLS deverão ser publicados semestralmente no site dos respectivos órgãos ou entidades, apresentando as metas alcançadas e os resultados medidos pelos indicadores.

Art. 14. Ao final de cada ano deverá ser elaborado relatório de acompanhamento do PLS de forma a evidenciar o desempenho de cada órgão ou entidade, contendo:

I – consolidação dos resultados alcançados; e

II – identificação das ações a serem desenvolvidas ou modificadas para o ano subsequente.

Parágrafo único. Os relatórios deverão ser publicados no site dos respectivos órgãos ou entidades e encaminhados eletronicamente à Secretaria Executiva da CISAP.

Art. 15. Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

JOSÉ RENATO CORRÊA DE LIMA

Publicada no D.O.U. nº 220, de 14/11/2012, Seção I, pág. 11