



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
DIRETORIA DE ENSINO – DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR  
UNIDADE ACADÊMICA I  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

ARYADNE LOPES SOARES ANTERO

ANÁLISE DO PROGRAMA GESTÃO SUSTENTÁVEL DO IFPB *CAMPUS* JOÃO  
PESSOA: uma contribuição para a sustentabilidade institucional

JOÃO PESSOA – PB  
2017

ARYADNE LOPES SOARES ANTERO

ANÁLISE DO PROGRAMA GESTÃO SUSTENTÁVEL DO IFPB *CAMPUS* JOÃO  
PESSOA: uma contribuição para a sustentabilidade institucional

Monografia apresentada a Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus João Pessoa/PB, como Trabalho de Conclusão de Curso em cumprimento às exigências legais para obtenção do diploma de graduação de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Área de Concentração: Sociedade e Natureza  
Orientador (a): Tânia Maria de Andrade, Dr<sup>a</sup>.

JOÃO PESSOA – PB  
2017

ARYADNE LOPES SOARES ANTERO

ANÁLISE DO PROGRAMA GESTÃO SUSTENTÁVEL DO IFPB *CAMPUS* JOÃO  
PESSOA: uma contribuição para a sustentabilidade institucional

Monografia apresentada a Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – *Campus* João Pessoa/PB, como Trabalho de Conclusão de Curso em cumprimento às exigências legais para obtenção do diploma de graduação de Tecnóloga em Gestão Ambiental.

APROVADA EM: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.<sup>a</sup>. Tânia Maria de Andrade, Dr.<sup>a</sup>.

---

Prof. Neilor César dos Santos, Dr.

---

Prof. Ricardo José Ferreira, Dr.

---

Viviane dos Santos Sousa, Ms.

## DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho a minha melhor amiga, avó e sobretudo mãe: **Maria do Carmo Soares Antero**. Este trabalho te dedicaria em vida, mas o senhor Deus te chamou primeiro, antes que esse dia chegasse. Sinto-te dentro de mim e sei que de onde estás, no alto do céu, podes ver e sentir minha imensa gratidão a ti. Amo-te com todas as forças, minha eterna mainha!*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me dar sabedoria e amor em todos os momentos da minha vida e por nunca ter me abandonado nos percalços vividos.

Ao IFPB - JP, pela universidade acolhedora e apoiadora que é com seus discentes.

A COPEX - JP, pelo belo trabalho realizado e o apoio a este trabalho.

Ao PGS, por acolher tantos projetos para a melhoria do campus e me proporcionar esse trabalho.

Ao Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do IFPB - JP, por ser tão apaixonante e mudar nosso modo de olhar para a mundo.

A minha orientadora Tânia Maria de Andrade, pela sua magnífica orientação, que me norteava nos momentos mais precisos e pela confiança no meu trabalho.

A todos os meus professores, desde a infância até a academia, pelo belo trabalho executado com dedicação e compreensão.

Aos meus pais, por terem me gerado, pelas orações que recebo e pelo amor que têm a mim, apesar da não convivência.

A minha mainha, espelho da minha vida, quem me criou e amou mais que tudo nessa terra, que aos 76 anos partiu dessa vida, mas antes de ir me ensinou tudo o sei, me fez ser tudo que sou. A ela devo toda minha vida.

Ao meu avô Antônio Antero Sobrinho, por sempre me amar da sua maneira e acreditar no meu potencial.

As minhas tias Sandra e Sinete, por me amarem como filha e ajudar na minha criação e formação.

A meu priminho João Lucas, que enche minha vida de alegria e amor.

A minha pequena afilhada Helena, por me fazer tão feliz em ama-la.

Ao meu noivo Wildnner, o Fuzileiro Naval mais bonito da Marinha, por seu amor e carinho durante os últimos 5 anos e pelo apoio a minha formação acadêmica.

Aos meus colegas de turma, pelas melhores manhãs vividas, melhores viagens e sobretudo pelo apoio no decorrer da graduação.

Aos meus amigos e familiares, que me ajudaram de alguma forma.

E a todos que de forma direta ou indireta fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada!

## RESUMO

Esta pesquisa utilizou como objeto de estudo o Programa Gestão Sustentável (PGS) do IFPB no *Campus* João Pessoa nas suas duas edições – 2014 e 2015 – com quatro editais lançados e gerenciados pela COPEX – JP, deste mesmo *Campus*. O trabalho teve como objetivo analisar os dados do Programa que surgiu na perspectiva de contribuir com a sustentabilidade do *Campus*. Para tanto, se apropriou de temas centrais do programa, como: tecnologias assistivas, tecnologias alternativas sustentáveis, tecnologia da construção sustentável, acessibilidade e segurança, gestão de resíduos e logística reversa, qualidade de vida além de cultura e memória. Para o alcance de tal objetivo, teve como percurso metodológico, o levantamento bibliográfico relacionado aos temas centrais deste estudo, a análise documental, a observação-não-participante e a análise crítica-reflexiva, através dos dados colhidos. Para o tratamento e sistematização dos dados foram usadas variáveis como: Dimensão, Categorias, Atributos e Critérios de análise. Foram obtidos como resultados um total de 48 ações indicadoras de impactos acadêmicos e sociais nos projetos analisados. Como considerações finais foi ressaltada a importância do programa que favoreceu a abertura de espaços de diálogos promovendo intercâmbio de conhecimento, se mostrando como um divisor de águas no que se refere à efetividade de ações no campo da aprendizagem para o alcance da sustentabilidade institucional. E como recomendações, a necessidade do estreitamento de diálogos entre a equipe gestora do *Campus*, a coordenação e os pesquisadores do PGS. Assim como um diagnóstico para a melhoria da acessibilidade e segurança no *Campus*, visto que esse foi o eixo de menor expressividade dentre todos os outros contemplados pelo programa.

Palavras-chave: Gestão; Sustentabilidade; IFPB *Campus* João Pessoa.

## **ABSTRACT**

This research used as an object of study the Sustainable Management Program (SMP in english) of IFPB Campus João Pessoa in its two editions - 2014 and 2015 - with four tenders launched and managed by COPEX - JP, in this campus. The objective of the work was to analyze the data of the Program that came from the perspective of contributing to the sustainability of the Campus. Therefore, it has appropriated main themes of the program, such as assistive technologies, sustainable alternative technologies, sustainable construction technology, accessibility and safety, waste management and reverse logistics, quality of life beyond culture and memory. In order to achieve this goal, we had the methodological approach, the literature review related to the central themes of this study, document analysis, observation, non-participating and critical-reflexive analysis through the data collected. For the treatment and systematization of the data, variables such as: Dimension, Categories, Attributes and Criteria of analysis were used. A total of 48 actions indicating the academic and social impacts of the projects analyzed were obtained. As final considerations, it was emphasized the importance of the program that favored the opening of dialog spaces promoting knowledge exchange, showing itself as a watershed in what concerns the effectiveness of actions in the field of learning to reach institutional sustainability. And as recommendations, the need for closer dialogue between the campus management team, the coordination and the PGS researchers. As well as a diagnosis for the improvement of accessibility and safety in Campus, since this was the axis of less expressiveness among all others contemplated by the program.

Keywords: Management; Sustainability; IFPB Campus João Pessoa.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Objetivo do programa.....	14
Figura 2 - Principais variáveis do estudo.....	15
Figura 3 - Aspectos da sustentabilidade.....	19
Figura 4 - Conceito de Ciência Administrativa.....	20
Figura 5 - Dimensões da sustentabilidade.....	25
Figura 6 - Ilustração simples do conceito de equidade social.....	26
Figura 7 - Ciclo do PDCA.....	29
Figura 8 - Funcionamento da geração de energia solar.....	33
Figura 9 - Empreendimento ganhador do Certificado LEED.....	36
Figura 10 - Arena Castelão.....	37
Figura 11 – Ordem de prioridade na Gestão e no Gerenciamento de Resíduos Sólidos.....	40
Figura 12 - IDH de 2015.....	42
Figura 13 - Área de abrangência do IFPB no estado da Paraíba.....	45
Figura 14 - Hall de entrada do IFPB – JP.....	46
Figura 15 - Reuniões de avaliação dos projetos por eixos temáticos.....	49
Figura 16 - Diferença entre programa e projeto.....	50
Figura 17 - Etapas da pesquisa.....	57



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação Internacional de Ajudas Técnicas ISO 9999 : 2002, resumido.....	31
Quadro 2 - Cursos ofertados no <i>Campus</i> João Pessoa.....	47
Quadro 3 - Projetos do PGS Edital Nº 08/2014.....	51
Quadro 4 - Projetos do PGS Edital Nº 14/2014.....	51
Quadro 5 - Projetos do PGS Edital Nº 08/2015.....	52
Quadro 6 - Projetos do PGS Edital Nº 17/2015.....	53
Quadro 7 - Quantidade total de projetos do PGS.....	53
Quadro 8 - Dimensão, Categorias, Atributos definidos e Critérios de análise do estudo.....	58
Quadro 9 - Indicadores da Dimensão <i>Tecnologias Assistivas</i> .....	61
Quadro 10 - Indicadores da Dimensão <i>Tecnologias Alternativas Sustentáveis</i> .....	63
Quadro 11 - Indicadores da Dimensão <i>Tecnologia da Construção Sustentável</i> .....	64
Quadro 12 - Indicadores da Dimensão <i>Acessibilidade e Segurança</i> .....	65
Quadro 13 - Indicadores da Dimensão <i>Gestão de Resíduos e Logística Reversa</i> .....	66
Quadro 14 – Indicadores da Dimensão <i>Qualidade de Vida</i> .....	67
Quadro 15 - Indicadores da Dimensão <i>Cultura e Memória</i> .....	68

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Comparativo da quantidade de projetos nos anos de 2014 e 2015.....	54
Gráfico 2 - Porcentagem total dos projetos de 2014.....	54
Gráfico 3 - Porcentagem total dos projetos de 2015/2016.....	55
Gráfico 4 - Quantificação em variedade de ações (indicadores) <i>relacionadas aos atributos Geração de materiais acadêmicos e Geração de tecnologias sociais</i> de cada dimensão analisada.....	69

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

AQUA - Alta Qualidade Ambiental

AVD - Atividades de Vida Diária

CE - Ceará

CEFET - Centro Federal de Educação Tecnológica

CIB - Conselho Internacional da Construção

COPEX – Coordenação de Pesquisa e Extensão

DG – Direção Geral

ECO-92 – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992.

ETFPB – Escola Técnica Federal da Paraíba

EUSTAT - Empowering USers Through Assistive Technology

HEART - Horizontal European Activities in Rehabilitation Technology

HQE - Haute Qualité Environnementale

IBDA - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento da Arquitetura

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IES – Instituição de Ensino Superior

IFPB – Instituto Federal da Paraíba

ISO - Organização Internacional para Padronização

JP – João Pessoa

LEED - Leadership in Energy and Environmental Design

MEC – Ministério da Educação e Cultura

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MPT - Matching Persons and Technology

NBR – Norma Brasileira Regulamentadora

OMS – Organização Mundial da Saúde

PB – Paraíba

PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional

PGS – Programa Gestão Sustentável

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

QVS – Qualidade de Vida e Saúde

QVT – Qualidade de Vida no Trabalho

SGA – Sistema de Gestão Ambiental

SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

TA - Tecnologia Assistiva

TAS - Tecnologia Alternativa Sustentável

TÉC. – Técnico

USGBC - United States Green Building Council

## SUMÁRIO

### CAPÍTULO I

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1 OBJETIVOS.....	16
<b>1.1.1 Geral.....</b>	<b>16</b>
<b>1.1.2 Específicos.....</b>	<b>16</b>
1.2 JUSTIFICATIVA.....	16

### CAPÍTULO II

<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>18</b>
2.1 GESTÃO: UM BREVE HISTÓRICO CONCEITUAL.....	19
2.2 GESTÃO INSTITUCIONAL.....	21
2.3 SUSTENTABILIDADE.....	23
2.4 GESTÃO SUSTENTÁVEL.....	27
<b>2.4.1 Tecnologias Assistivas.....</b>	<b>29</b>
<b>2.4.2 Tecnologias Alternativas Sustentáveis.....</b>	<b>32</b>
<b>2.4.3 Tecnologias da Construção Sustentável.....</b>	<b>34</b>
<b>2.4.4 Acessibilidade e Segurança.....</b>	<b>37</b>
2.4.4.1 Da acessibilidade e segurança física.....	37
2.4.4.2 Da gestão da informação.....	38
<b>2.4.5 Gestão De Resíduos e Logística Reversa.....</b>	<b>39</b>
<b>2.4.6 Qualidade de Vida .....</b>	<b>41</b>
<b>2.4.7 Cultura e Memória.....</b>	<b>43</b>

### CAPÍTULO III

<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>45</b>
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA E DO OBJETO DE ESTUDO.....	45
<b>3.1.1 Sobre o Instituto Federal da Paraíba, <i>Campus João Pessoa</i>.....</b>	<b>45</b>
<b>3.1.2 Sobre o Programa Gestão Sustentável – PGS - do IFPB, <i>Campus João Pessoa – Objeto deste estudo</i>.....</b>	<b>47</b>
3.2 CONTEXTO DA PESQUISA.....	55
<b>3.2.1 Sobre a escolha das variáveis da análise.....</b>	<b>58</b>

## **CAPÍTULO IV**

<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>60</b>
4.1 CATEGORIAS, ATRIBUTOS E ANÁLISE DE CRITÉRIO DA DIMENSÃO <i>TECNOLOGIAS ASSISTIVAS</i> .....	60
4.2 CATEGORIAS, ATRIBUTOS E ANÁLISE DE CRITÉRIO DA DIMENSÃO <i>TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS</i> .....	61
4.3 CATEGORIAS, ATRIBUTOS E ANÁLISE DE CRITÉRIO DA DIMENSÃO <i>TECNOLOGIAS DA CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL</i> .....	63
4.4 CATEGORIAS, ATRIBUTOS E ANÁLISE DE CRITÉRIO DA DIMENSÃO <i>ACESSIBILIDADE E SEGURANÇA</i> .....	64
4.5 CATEGORIAS, ATRIBUTOS E ANÁLISE DE CRITÉRIO DA DIMENSÃO <i>GESTÃO DE RESÍDUOS E LOGÍSTICA REVERSA</i> .....	65
4.6 CATEGORIAS, ATRIBUTOS E ANÁLISE DE CRITÉRIO DA DIMENSÃO <i>QUALIDADE DE VIDA</i> .....	66
4.7 CATEGORIAS, ATRIBUTOS E ANÁLISE DE CRITÉRIO DA DIMENSÃO <i>CULTURA E MEMÓRIA</i> .....	67

## **CAPÍTULO V**

<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>71</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>73</b>

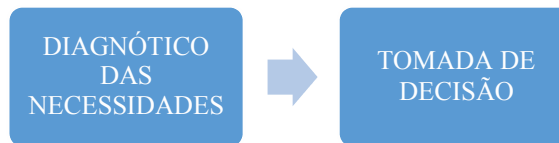
## CAPÍTULO I

### 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo baseia-se na análise do Programa Gestão Sustentável - PGS - do IFPB *Campus* João Pessoa que surgiu no ano de 2014 por meio de diálogos em sala de aula, espaços de convivências, corredores, entre outros. Através desses diálogos, foi possível identificar a necessidade de o *Campus* ter um programa que buscasse ações que estimulasse discursões sobre os fenômenos da sustentabilidade e da gestão participativa.

O objetivo do programa (Figura 1) tem sido subsidiar, através de fomento, a realização de um diagnóstico aprofundado das necessidades organizacionais, ambientais e educacionais do *Campus* com o intuito de contribuir, de forma mais assertiva, as tomadas de decisão por parte da equipe gestora.

Figura 1: Objetivo do programa



Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Para que houvesse o desenvolvimento de ações de modo abrangente às necessidades da instituição, e, em atendimento aos diálogos previamente estabelecidos com a comunidade institucional, foram adotados sete eixos temáticos, também denominados de áreas temáticas, para nortear a elaboração de projetos. São eles<sup>1</sup>:

1. Tecnologias Assistivas – este eixo busca estudos que melhorem e ampliem as habilidades funcionais de pessoas com necessidades específicas, bem como promover a sua inclusão.
2. Tecnologias Alternativas Sustentáveis - neste eixo são propostos estudos em que são empregadas formas sustentáveis para a aplicação em atividades, como substituição de materiais e redução do consumo energético.
3. Tecnologias da Construção Sustentável - este eixo é direcionado a projetos que visem uma melhoria para os espaços físicos, garantindo eficiência, eficácia e funcionalidade.
4. Acessibilidade e Segurança - considera-se neste eixo a melhoria da segurança física do *Campus* bem como a gestão da informação.

<sup>1</sup> IFPB, Campus João Pessoa. Editais de fomento – Programa Gestão Sustentável do IFPB Campus João Pessoa. Versões 2014 e 2015.

5. Gestão de Resíduos e Logística Reversa - neste eixo são abordados estudos que visem a gestão dos diversos resíduos gerados na instituição e quando possível a aplicação da logística reversa.
6. Qualidade de Vida - este eixo é voltado para a melhoria da qualidade de vida dos que frequentam a instituição, bem como as convivências ao seu entorno.
7. Cultura e Memória - este eixo busca a valorização da diversidade cultural e a preservação da memória institucional.

Os projetos foram submetidos aos editais do programa nas versões 2014 (Números 08 e 14) e 2015 (Números 08 e 17), dispostos pela Direção Geral (DG) através da Coordenação de Pesquisa e Extensão (COPEX), para pleitear bolsas de pesquisa e/ou extensão do Programa Gestão Sustentável do IFPB – *Campus* João Pessoa. Estas duas primeiras versões foram direcionadas à elaboração de diagnósticos, para posterior intervenção na gestão institucional. A terceira versão, ainda a ser o edital lançado em 2017, está dando ênfase ao diagnóstico e a avaliação das ações de intervenção.

Para tanto, o PGS até sua última versão (2015), disponibiliza bolsas destinadas aos servidores e discentes, além de cota única de taxa de bancada por projeto. Atualmente existe a modalidade de submissão de projetos voluntários, o que é de grande estima para o *Campus*, visto que se faz notável o zelo e a preocupação de estudantes e servidores para com o ambiente institucional acadêmico.

Este estudo também abordará mais adiante, no segundo capítulo, alguns conceitos relevantes presentes na abrangência do termo “gestão sustentável”, como gestão, gestão institucional, sustentabilidade e gestão sustentável, conforme ilustra a Figura 2.

Figura 2: Principais variáveis do estudo



Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Com base no exposto, a problemática deste estudo consistiu em: Como projetos diversificados e distribuídos em eixos orientadores que tratam temas relacionados a Tecnologias Assistivas, Tecnologias Alternativas Sustentáveis, Tecnologias da Construção



Sustentável, Acessibilidade e Segurança, Gestão de Resíduos e Logística Reversa, Qualidade de Vida, Cultura e Memória podem contribuir com a sustentabilidade do IFPB, *Campus* João Pessoa?

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Geral

Analisar o Programa Gestão Sustentável do IFPB, *Campus* João Pessoa na perspectiva de contribuir com a sustentabilidade institucional.

### 1.1.2 Específicos

- Levantar os dados disponíveis relacionados ao PGS;
- Sistematizar, com base nos critérios pré-estabelecidos, as variáveis norteadoras do processo analítico em dimensão, categorias, atributos e critérios de análise;
- Socializar os resultados deste estudo junto a equipe técnica do PGS e demais setores estratégicos da gestão do *Campus*.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Nos últimos séculos a espécie humana tem adotado uma mentalidade pragmática, materialista e egocêntrica – reflexo de um modelo sistêmico de apropriação de valores, de bens da natureza e da liberdade humana – o capitalismo. Este ser humano, resultante desse modelo, se põe no centro do universo como se fosse uma criatura privilegiada e estivesse acima da natureza. Ele não se comporta como parte da natureza, e sim um ser superior que tem o poder de usar e abusar dos recursos naturais.

Hoje sabemos que muitos dos graves danos causados à biosfera não se corrigem sozinhos, e se continuarem ocorrendo em grande escala podem ameaçar a sobrevivência de qualquer vida na terra. Isso mostra que o ser humano é sim parte integrante da natureza e pode também sofrer as consequências das profundas mudanças que nela estão ocorrendo (VESENTINI; VLACH 2006).

Diante do atual estilo de vida das pessoas baseado num capitalismo “selvagem” e um alto nível de consumo dos recursos naturais, a gestão ambiental de tais recursos tornou-se

extremamente importante e necessária para que as sociedades consigam continuar produzindo, mas sem extinguir os recursos aqui presentes, ou seja, utilizá-los de maneira racional. Esta é, de forma simplificada, o entendimento inicial do fenômeno da sustentabilidade.

Falar da sustentabilidade significa adentrar no campo da complexidade, exigindo, portanto, a elaboração de um olhar diferenciado sobre o contexto institucional. Por se tratar de um contexto acadêmico, são múltiplos os desafios presentes na cotidianidade funcional deste contexto. Como atender as prerrogativas legais que norteiam as diretrizes deste contexto na medida em que o transforma em laboratórios de aprendizagem?

Dentre esses desafios, o PGS evidencia as necessidades de se avançar nas tecnologias assistivas enquanto mecanismos de inclusão e superação didático-pedagógica; nas tecnologias alternativas sustentáveis enquanto exercício coletivo de apropriação de tecnologias, inovação e intervenção na perspectiva de redução de impactos nos consumos relacionados aos recursos utilizados pela instituição; nas tecnologias da construção sustentável enquanto oportunidades de contribuições efetivas nas modificações dos espaços físicos; na acessibilidade e segurança atendendo ao requisito legal vigente e a busca pela melhoria da segurança física do *Campus*; na Gestão de Resíduos e Logística Reversa como meio sustentável de destinação dos resíduos; na qualidade de vida enquanto parâmetro de avaliação da sustentabilidade na vida das pessoas que frequentam e convivem direta ou indiretamente com a instituição; e na cultura e memória como meio de resgate, conservação, valorização e integração da diversidade histórico-cultural do IFPB-JP.

Neste sentido, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de avaliar as possíveis respostas que o programa vem despontando a partir das contribuições dos projetos em seus sete (7) eixos e em relação aos impactos acadêmicos e sociais proporcionados ao IFPB *Campus* João Pessoa.

## CAPÍTULO II

### 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo o Artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

Diante da legislação vigente, sabe-se que é nosso direito e também dever pensar num caminho para alcançar a sustentabilidade. Mas o que é sustentabilidade? Para que esta serve? Como geri-la? Como se desenvolver com a sustentabilidade?

Tratar da correlação entre desenvolvimento e sustentabilidade requer questionamentos, como: É possível conciliar desenvolvimento com a sustentabilidade? Para Sachs (2002, p.70), uma das formas de trilhar esse caminho é a conservação da biodiversidade que não pode ser equacionada com a opção de não uso dos recursos naturais.

De acordo com Neto (2009, p.13) “o termo conservação em termos de gestão ambiental significa que é permitida a exploração econômica dos recursos naturais de maneira racional e de modo a não destruir o meio ambiente”.

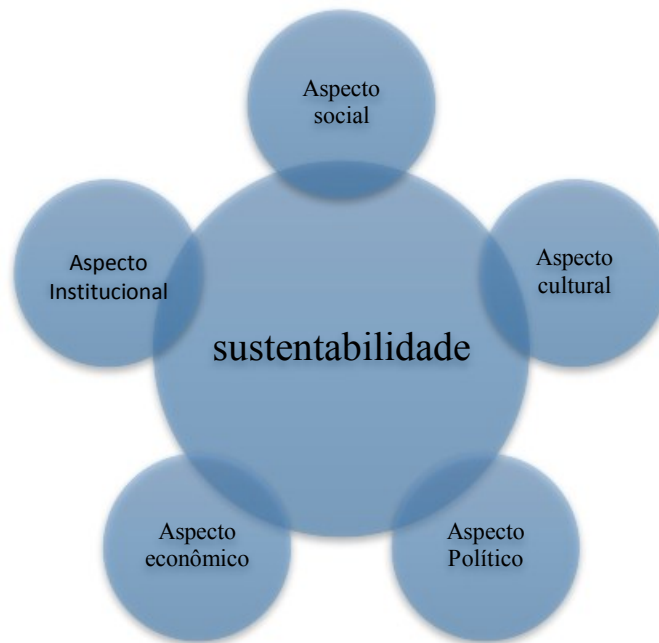
Ressalta-se que existe uma diferença no conceito de conservação e preservação da natureza. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), diz que:

“A preservação é um conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais; e a conservação é o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral” (BRASIL, 2000).

A referida sustentabilidade não pode ser usada apenas para expressar a sustentabilidade ambiental, a social, cultural, econômica, política, institucional entre outros, pois este fenômeno contempla simultaneamente e indissociavelmente as múltiplas dimensões intrínsecas ao mesmo contexto (ANDRADE, 2011), conforme ilustra a Figura 3. Ressalta-se que essas são as aspirações do PGS-JP.

Neste sentido reforça-se que a sustentabilidade, enquanto fenômeno multidimensional traz de forma implícita a concepção da multidimensionalidade, não cabendo, portanto, o seu fracionamento nas suas dimensões.

Figura 3: Aspectos da sustentabilidade



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

## 2.1 GESTÃO: UM BREVE HISTÓRICO CONCEITUAL

Para falar de gestão é necessário fazer uma breve reflexão sobre a Administração Geral, visto que a gestão partiu de seu enfoque.

As organizações de maneira geral desenvolvem processos de trabalho para atingir seus objetivos. No princípio, estas organizações eram pequenas e apresentavam estruturas simples e de fácil controle. Entretanto, com a evolução da sociedade e o advento da revolução industrial, as organizações ganharam uma dimensão fora do padrão onde se exigiu a criação de uma disciplina que ao mesmo tempo viabilizasse o pensamento, a discussão e a estruturação dessas instituições. Tais organizações são compostas por recursos “não humanos” (físicos, materiais, financeiros, tecnológicos, mercadológicos e outros) e pessoas, que para trabalharem em conjunto, necessitam que sua prática seja estruturada, através da definição de planos de ação, de objetivos, da condução dos recursos e da estruturação formal do desenvolvimento das atividades, ou seja, elas necessitam da Administração (CHIAVENATO, 1993; PARK, 1997).

“A palavra administração vem do latim *ad* (direção, tendência para) e *minister* (subordinação ou obediência), significando aquele que realiza uma função, um serviço, sob um comando, para o outro, estando frequentemente associada à função controle” (CHIAVENATO, 1993).

Ainda na linha de pensamento de Chiavenato (1993), vê-se que a palavra administração sofreu brusca transformação de sentido. Sua tarefa passou a ser de interceptar os objetivos propostos pelas organizações e transforma-los numa ação organizacional por meio dos processos administrativos de: planejar, organizar, direcionar e controlar.

Fica notório dessa forma, que Administração nada mais é que um processo de tomar decisões em relação aos objetivos de determina organização. Foi a partir dessa mudança de significado da Administração que nasceu a ideia de Gestão.

De maneira geral os dicionários, tratando do conceito de gestão, afirmam que a palavra gestão significa gerenciamento, administração, onde existe uma instituição, uma empresa, uma entidade social de pessoas, a ser gerida ou administrada. Seu principal objetivo é de crescimento, através do esforço humano organizado, pelo grupo, com um objetivo específico.

Segundo Shigunov Neto et al. (2005) a ideia de gestão surgiu após a revolução industrial, quando os profissionais decidiram buscar solução para problemas que não existiam antes, usando vários métodos de ciências, para administrar os negócios da época, o que deu início a Ciência Administrativa, conforme o conceito apresentado na Figura 4.

Figura 4: Conceito de Ciência Administrativa



Fonte: Adaptado de Shigunov Neto et al. (2005).

Para Santiago (2016):

Gestão é uma perspectiva especializada da Administração, cuja visão está predominantemente em 3º pessoa, ou seja, um olhar além da matéria e o espaço em questão. Uma visão de cima, onde é possível obter uma imagem do todo com suas relações externas, contudo, sem muitos detalhes. A intenção é efetuar uma análise indutiva e definição de uma decisão geral.

Neste sentido, percebe-se que a gestão é algo muito amplo, precisando conhecer o objeto como um todo. Daí está sua importância de saber e conhecer um pouco de todas as áreas a serem estudadas.

Em consonância com Neto (2009), a Administração/Gestão enquanto ciência tem como objeto de estudo as organizações, por meio de instrumentos teóricos e metodológicos. Esta visa compreender o comportamento organizacional ao longo da história e embora que recente (início após a revolução industrial), seus conhecimentos sempre foram utilizados pela civilização humana. A Gestão pode e deve ser aplicada em qualquer situação, lugar ou contexto, incluindo nele a sua própria vida. Uma delas é a Gestão nas instituições, vista de maneira mais complexa a seguir.

## 2.2 GESTÃO INSTITUCIONAL

O termo instituição vem do latim “institutiōne” - que significa “sistema; disposição” – ele faz alusão à ação e ao efeito de instituir, ou seja, fundar, começar algo. A palavra também pode ser usada como sinônimo de fundação, organização ou entidade, dependendo estritamente do contexto. Em Veblen (2002), o conceito de instituição pode ser resumido como um conjunto de normas, valores e regras e sua evolução. Tais fatores resultam de uma situação presente que molda o futuro através de um processo seletivo e coercitivo, orientado pela forma como os homens veem as coisas, o que altera ou fortalece seus pontos de vista.

Uma instituição não é necessariamente um lugar físico, basta possuir normas de conduta, preceitos, costumes de uma sociedade e assim será considerada como uma.

Em Vesentini e Vlach (2006) vemos que existem vários tipos de instituições sociais, e na escola aprendemos que as principais são: a família, o Estado, as instituições educacionais, a Igreja e as instituições econômicas. A família, por exemplo, é uma instituição porque cada uma tem suas próprias normas de comportamento e controle, cada uma tem sua cultura particular. Ela é um grupo primário de forte influência na formação do indivíduo, pois é o primeiro corpo social no qual vivemos.

Existem diferentes abordagens institucionalistas e o que as distingue é a própria definição de instituição.

A “velha” tradição define instituição para referir-se ao que os teóricos da evolução cultural chamam de “cultura”, ou aos aspectos da cultura que afetam a ação humana e organizacional. Sob esta perspectiva, as instituições “referem-se à complexidade de valores, normas, crenças, significados, símbolos, costumes e padrões socialmente aprendidos e compartilhados, que delineiam o elenco de comportamento esperado e aceito em um contexto particular. Esta visão de instituições está viva e bem viva na moderna sociologia” (NELSON, 1995, p. 80).

Outra definição de instituição - essa de natureza mais histórica - associa instituições a fatos mais concretos, “como a forma da moderna corporação, o tipo de pesquisa nas universidades, o sistema financeiro, o tipo de moeda, o sistema jurídico etc”. Neste sentido, o termo ‘instituição’ define um tipo de ordem pública que se refere a estruturas particulares e leis (Conceição, 2002).

Diante das definições de instituição é sabido que quaisquer instituições necessitam de uma gestão. De acordo com Masetto (2011), a gestão institucional corresponde ao processo de administrar a dinâmica de um sistema como um todo, articulando diretrizes e políticas com os recursos necessários à sua realização.

Em se tratando de instituição de ensino, Masetto (2011) reforça:

As universidades em toda sua história sempre se caracterizaram como: Instituições de pesquisa, de produção, sistematização e socialização do conhecimento e da cultura, de formação de profissionais de prestação de serviços à comunidade, respondendo ao contexto histórico, social e cultural dos povos. Quando se fala de gestão na Universidade, em geral se discutem as questões relacionadas ao emprego de recursos que visam a sustentabilidade da Instituição e sua expansão.

Nos últimos anos, a preocupação com o desenvolvimento, sustentabilidade e ações de gestão ambiental nas Instituições de Ensino Superior - IES vem crescendo. Isto tem se revelado a partir da abordagem educacional, na preparação de estudantes e fornecimento de informações e conhecimentos sobre gestão ambiental e nos exemplos práticos incorporados na operação de seus campi (TAUCHEN e BRANDLI, 2006).

As academias formam cidadãos com uma consciência crítica e conseqüentemente profissionais que atuarão em determinada área em busca do melhor para a sociedade. Então, quem melhor para buscar a sustentabilidade em seu próprio território? Esta é uma questão que passa inicialmente pelas bases sociais que formam o contexto desse território e sua territorialidade.

Para Andrade e Almeida (2011), o conceito de território vai além da concepção estatal e geográfica, pois pode ser entendido como um somatório de sentidos culturais, políticos, sociais, econômicos, entre outros que norteiam ações que se apropriam de um espaço social.

E de acordo com Fernandes Neto (2006), a territorialidade é compreendida como uma estratégia espacial para afetar, influenciar ou controlar recursos e pessoas, por meio do controle da área.

Ainda, reflexionando sobre a questão anterior, outro espaço que tem se destacado nesta busca, tem sido as academias. Neste sentido, é pertinente reflexionar sobre os seguintes questionamentos: Como conciliar o fenômeno da sustentabilidade com a expansão institucional? Quais as dificuldades e desafios pertinentes aos processos requeridos nestas duas variáveis? E, sobretudo, quando esse espaço institucional é uma academia que lida diretamente com a gestão do conhecimento?

### 2.3 SUSTENTABILIDADE

Como costuma dizer a professora e orientadora, Tania Andrade, em suas aulas de Projetos Ambientais e Estratégias de Educação Ambiental: ‘sustentabilidade é a conservação dos recursos para sua continuidade’.

Etimologicamente, a palavra sustentável tem origem no latim "sustentare", que significa sustentar, apoiar e conservar. Num conceito mais elaborado, sustentabilidade é um termo usado para definir atividades humanas que visam suprir as necessidades atuais dos seres humanos, sem comprometer, ou comprometer de menor forma possível, o equilíbrio entre o meio ambiente e as comunidades humanas e toda a biosfera que dele dependem para existir e o futuro da sobrevivência das próximas gerações. É agir hoje pensando no amanhã, é perenizar os recursos oferecidos pela natureza.

Seguindo tais parâmetros, a humanidade pode caminhar para um desenvolvimento na perspectiva da sustentabilidade. Segundo o Relatório de Brundtland<sup>2</sup>, o desenvolvimento sustentável é definido como: “O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente, sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades”. Entretanto questiona-se: Pode-se afirmar que existe o desenvolvimento sustentável? Desenvolvimento e sustentabilidade não são fenômenos opostos?

---

<sup>2</sup>Relatório Nosso Futuro Comum, elaborado em 1987 na Assembleia Geral das Nações Unidas.



Conforme Porto-Gonçalves (2004) o significado do termo desenvolver “é tirar o envolvimento (a autonomia) que cada cultura e cada povo mantêm com seu espaço, com seu território”. É também mudar a maneira como os povos mantêm suas relações entre si e com a natureza. É separar os homens da natureza, e ainda separá-los entre si, individualizando-os.

A história nos mostra que estes são dois conceitos incompatíveis enquanto considerarmos o desenvolvimento segundo a lógica dominante.

(...) a ideia de progresso e, sua versão mais atual, desenvolvimento é, rigorosamente, sinônimo de dominação da natureza. Portanto, aquilo que o ambientalismo apresentará como desafio é, exatamente, o que o projeto civilizatório, nas suas mais diferentes visões hegemônicas, acredita ser a solução: à ideia de dominação da natureza do mundo moderno-colonial, o ambientalismo coloca-nos diante da questão de que há limites para a dominação da natureza” (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 61)

Com a temática da sustentabilidade em alta nos dias de hoje, fica cada vez mais evidente que a consciência ambiental desempenha um papel definitivo na construção da cidadania.

Para Tauchen e Brandli (2006), e em contradição ao que aborda Porto-Gonçalves (2004), “a educação é a chave do desenvolvimento sustentável e autossuficiente”. Nesse contexto, para que a sustentabilidade global seja alcançada é necessário que primeiro se atinja a sustentabilidade individual, onde a educação é uma forma de abertura para uma sustentabilidade na aprendizagem. E, é a partir dessa necessidade que cada indivíduo, poderá aliar-se às eficácias da sociedade para que busquem objetivos que proporcionem uma vida de qualidade para o futuro da humanidade, lembrando de que a sustentabilidade minimiza qualquer tipo de impacto a fim de garantir uma educação de qualidade à altura da história da futura sociedade.

No imbricado é contexto da complexidade, falar de desenvolvimento sustentável, autossuficiência e sustentabilidade global significa mergulhar em um imaginário fictício e irreal. Tem-se a impressão do autoengano.

Ainda falando de desenvolvimento sustentável, Tauchen e Brandli, (2006), reforçam:

“A educação ambiental, um dos pilares do desenvolvimento sustentável, contribui para a compreensão fundamental da relação e interação da humanidade com todo o ambiente e fomenta uma ética ambiental pública a respeito do equilíbrio ecológico e da qualidade de vida, despertando nos indivíduos e nos grupos sociais organizados o desejo de participar da construção de sua cidadania” (TAUCHEN; BRANDLI, 2006, p.504).

Foi a partir da ECO-92 que se reconheceu a importância de assumir a ideia de sustentabilidade em qualquer programa ou atividade de desenvolvimento.

A sustentabilidade está diretamente relacionada ao desenvolvimento econômico e material sem agredir o meio ambiente, usando os recursos naturais de forma inteligente para que eles se mantenham no futuro. No entanto o termo não se refere apenas à natureza, ao verde etc.

Segundo Andrade (2011), no contexto da sustentabilidade existem várias dimensões: a ambiental e ecológica, a social, empresarial, institucional, econômica, demográfica, cultural, entre outras.

Na dimensão social, por exemplo, são estabelecidas um conjunto de medidas para promover o equilíbrio e o bem-estar da sociedade, através de várias iniciativas que têm como objetivo ajudar membros da sociedade que enfrentam condições desfavoráveis.

Nas empresas, o conceito de sustentabilidade está relacionado diretamente com a responsabilidade social, e isso se tornou inclusive uma vantagem competitiva para as empresas. A sustentabilidade nas empresas está também ligada à sustentabilidade econômica, que é alcançada através de um modelo de gestão sustentável, ou seja, um modo que incentiva processos que permitam a recuperação do capital financeiro, humano e natural da empresa (Munck e Sousa, 2009).

Para tratar das questões relacionadas à sustentabilidade é necessária uma integração das dimensões básicas da sustentabilidade, conforme ilustra a Figura 5.

Figura 5: Dimensões da sustentabilidade



Estas devem interagir, de forma holística, para satisfazer o conceito. Sem estes pilares a sustentabilidade não se sustenta.

Em Mikhailova (2004, p.27) podemos encontrar mais sobre os pilares da sustentabilidade:

- “Crescimento e Equidade Econômica – Os sistemas econômicos globais, hoje interligados, demandam uma abordagem integrada para promover um crescimento responsável de longa duração, ao mesmo tempo em que assegurem que nenhuma nação ou comunidade seja deixada para trás.
- Conservação de Recursos Naturais e do Meio Ambiente – Para conservar nossa herança ambiental e recursos naturais para as gerações futuras, soluções economicamente viáveis devem ser desenvolvidas com o objetivo de reduzir o consumo de recursos, deter a poluição e conservar os habitats naturais.
- Desenvolvimento Social – Em todo o mundo, pessoas precisam de emprego, alimento, educação, energia, serviço de saúde, água e saneamento. Enquanto discutem-se tais necessidades, a comunidade mundial deve também assegurar que a rica matriz de diversidade cultural e social e os direitos trabalhistas sejam respeitados, e que todos os membros da sociedade estejam capacitados a participar na determinação de seus futuros. (Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, Joanesburgo, 2002)”.

De acordo com o exposto é notória a dependência do tríplex: crescimento econômico, equidade social (conforme ilustra a Figura 6), e o equilíbrio ecológico, para a existência da sustentabilidade, pois segundo Donaire (1999), o tripé induz uma responsabilidade comum como processo de mudança onde a exploração de recursos naturais, os investimentos financeiros e o desenvolvimento de tecnologias devem correr para o mesmo lado, devem seguir um sentido harmonioso.

Figura 6: Ilustração simples do conceito de equidade social



Fonte: <https://jsaudeglobal.wordpress.com/2016/10/18/comentario-igualdade-e-equidade/>

É importante ressaltar que a equidade social se comporta diferente do termo igualdade social. Dentro da sustentabilidade a terminologia equidade social é a que melhor se enquadra.

A origem do conceito de equidade está em Aristóteles (1984) no livro *Ética a Nicômaco*, no qual o filósofo explica que ser equitativo é mais do que ser justo e que a equidade é a justiça superior, pois está acima da lei jurídica. “O equitativo é um justo superior à justiça legal, é uma disposição de caráter, é uma correção da lei quando esta for deficiente em função de sua universalidade apesar de sua meritocracia” (ARISTÓTELES, 1984).

Em Durães (2013) vemos que o conceito aristotélico pensa numa justiça meritória e atualmente se prefere os conceitos de justiça distributiva ou de justiça social. Percebe-se que ao longo do tempo o conceito, aos poucos foi perdendo o sentido original, passando a ser adotado como sinônimo de igualdade sofrendo, desse modo, uma redução terminológica onde os vocábulos gregos *ikon* (igual) e *epikeia* (equidade) passaram a ser entendidas no latim como équo fazendo com que, a partir de então se compreendesse que: equânime, equitativo e equidade fizessem parte do mesmo radical de igualdade (PASSOS, 2009).

Para Azevedo (2013), equidade e igualdade são substantivos que compõem projetos de sociedade de matizes humanistas; ao mesmo tempo, os fatores geradores de seus contrários (a iniquidade e a desigualdade substantivas) são tratados, nesses projetos, com os devidos procedimentos e políticas de correção (distribuição), contenção e supressão para que a justiça social possa ser promovida.

Neste sentido, as variáveis de igualdade e equidade necessitam de entendimentos claros e concretos quando se pensa em instituir processos de gestão na perspectiva da sustentabilidade.

## 2.4 GESTÃO SUSTENTÁVEL

Gestão Sustentável é dirigir uma organização valorizando todos os fatores que a englobam, e essencialmente ligado ao meio ambiente. É conciliar uma gestão que dê lucro ao seu negócio e que também tenha controle dos efeitos de sua produção.

Em se tratando da Gestão Ambiental como ferramenta da Gestão Sustentável vemos:

A gestão ambiental é uma forma diferenciada de gerenciar contextos locais com ênfase no meio ambiente e no manejo adequado dos recursos naturais que o compõe. Esta forma diferenciada vem ganhando preponderância nas instituições públicas e privadas tanto na perspectiva da formação profissional como na perspectiva da gestão prática local, sem perder de vista a conexão em nível global. A gestão ambiental possui a dupla função de fortalecer a política ambiental definida pela direção de cada organização e ao mesmo tempo ser reelaborada em função do que preconiza esta mesma política. Traduz-se na realização de atividades tendentes a obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, quer minimizando ou eliminando os danos causados pela intervenção humana, quer evitando que eles ocorram, sempre numa óptica de melhoria contínua (SOUSA, 2014).

Como visto anteriormente, para ser sustentável devemos alcançar, no mínimo, o tripé da sustentabilidade: social, econômico e ambiental. Diante do exposto, entendemos que para conquistar uma gestão sustentável é necessário gerir as organizações de uma maneira onde exista a provisão.

A Gestão Sustentável deixou de ser uma questão apenas de ordem social e ecológica e se tornou também um diferencial de competitividade entre as organizações de qualquer natureza. A responsabilidade social e ambiental também é um sinal de credibilidade. Implementar melhores práticas e avaliar o modo que a organização se relaciona com a sociedade e também com seu público interno são os desafios de uma gestão sustentável.

Quando uma organização pretende ser socioambientalmente responsável e não sabe que caminhos trilhar é necessário que ela faça autoquestionamentos do quê e onde deseja chegar. Não é viável pensar em sustentabilidade sem desenvolver soluções para os desafios. Por isso a importância da organização ‘se conhecer’, ela deverá olhar para a própria realidade. Ela precisa compreender que provoca impactos socioambientais e que necessita, de alguma maneira, criar medidas para eliminar ou minimizar estes efeitos.

Em consonância com o exposto acima, evidentemente o tamanho da responsabilidade de uma organização é proporcional aos impactos gerados, segundo Voltolini<sup>3</sup> (2017), no portal da empresa Ideia Sustentável<sup>4</sup>.

O Sistema de Gestão Ambiental – SGA, por exemplo, é uma boa maneira de alcançar uma gestão sustentável nas organizações, pois é um conjunto de políticas, práticas e procedimentos técnicos e administrativos com o objetivo de obter um melhor desempenho ambiental. A norma ISO 14001, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é a responsável por regulamentar o sistema, estabelecendo os requisitos de implementação e operação. Segundo a ISO 14001 (Brasil, 2015), as normas de gestão ambiental têm por objetivo prover às organizações os elementos de um sistema ambiental eficaz, passível de integração com outros elementos de gestão, de forma a auxiliá-las a alcançar os seus objetivos ambientais e econômicos.

Os elementos-chave de um SGA baseados na NBR ISO 14001, onde podem ser verificados os avanços de uma corporação em termos de sua relação com o meio ambiente, são: Política ambiental; Planejamento; Implementação e operação; Verificação e ação

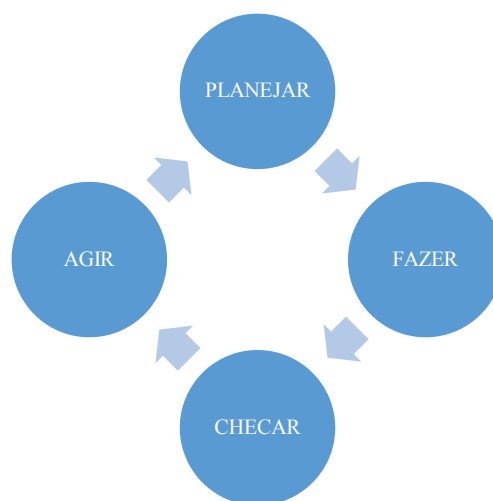
---

<sup>3</sup> Escritor, professor, palestrante, consultor máster e diretor-presidente da empresa Ideia Sustentável.

<sup>4</sup> Empresa especializada em estratégia e inteligência em sustentabilidade criada, em 1993, por Ricardo Voltolini, um dos primeiros especialistas no tema no Brasil. Com o diferencial de ter 23 anos de mercado, atua em modelo híbrido – think tank (organização dedicada a produzir e difundir conteúdos e táticas sobre assuntos estratégicos para públicos de interesse) e consultoria –, desenvolvendo e gerindo conhecimento para empresas, em três linhas: consultoria, educação e conteúdo.

corretiva; Análise crítica. Ou seja, de forma mais dinâmica o ciclo PDCA ilustrado na Figura 7 que se segue (BRASIL, 2015).

Figura 7: Ciclo do PDCA



Fonte: Adaptado de <http://npw.com.br/ciclo-pdca-porque-devemos-visualizar-como-uma-ferramenta-organica/>.

De acordo com a ISO 14001, as etapas do ciclo podem ser brevemente descritas em: Planejar: envolve o estabelecimento dos objetivos e processos necessários para atingir os resultados, de acordo com a política ambiental da organização; Executar: envolve a implementação dos processos; Verificar: envolve o monitoramento e medição dos processos em conformidade com a política ambiental, objetivos, metas, requisitos legais e outros, e relatar os resultados e agir: envolve a execução de ações para melhorar continuamente o desempenho do sistema da gestão ambiental (BRASIL, 2015).

E foi nesta perspectiva de implantar ações que pudessem ser avaliadas, que o IFPB-JP reconheceu a importância de investir em pesquisas para a formação de um banco de dados para subsidiar as tomadas de decisões eliminando cada vez mais falhas nessas decisões e aprimorar a assertividade.

Reforça-se que os eixos considerados neste programa institucional, foram: Tecnologias Assistivas, Tecnologias Alternativas Sustentáveis, Tecnologias da Construção Sustentável, Acessibilidade e Segurança, Gestão de Resíduos e Logística Reversa, Qualidade de Vida e Cultura e Memória.

#### **2.4.1 Tecnologias Assistivas**

Tecnologia Assistiva (TA) – é um termo novo, utilizado para identificar todo o acervo de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de

peças com deficiência e conseqüentemente promover vida independente e inclusão (BERSCH; TONOLLI, 2006).

Radabaugh (1993) diz que: “Para as pessoas sem deficiência a tecnologia torna as coisas mais fáceis. Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis”. Percebe-se, evidentemente, que a tecnologia na perspectiva assistiva, caminha para tornar a vida mais fácil.

Sabe-se que utilizamos diariamente ferramentas que foram desenvolvidas para favorecer e simplificar as atividades cotidianas, como os talheres, computadores, controle remoto, automóveis, celulares, relógio, enfim, uma vasta lista de recursos, que já estão assimilados à nossa rotina.

Entende-se que essas tecnologias tornam nossas vidas mais dinâmicas, porém para as pessoas com alguma deficiência, esse tipo de inovação tecnológica permite assumir um valor maior, pois proporcionam a independência e a inclusão em suas vidas.

Então, pode-se afirmar que o objetivo da TA é proporcionar à pessoa com deficiência uma maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado e trabalho, entre outros fatores (BERSCH, 2013).

Na Constituição Federal do Brasil é previsto o suporte à portadores de necessidades especiais, na Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989 que trata do “apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social” e cuida dos interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, assim como a definição de crimes, e outras providências.

Outro aparato legal aos portadores de deficiência é a ISO 9999 (Brasil, 2002), que classifica as TAs desenvolvidas para finalidades distintas. Essa norma é de suma importância para a classificação internacional de recursos, aplicada em vários países e está subdividida em 11 classes de acordo com cada necessidade, como segue no Quadro 1 que se segue:

Quadro 1: Classificação Internacional de Ajudas Técnicas ISO 9999 (BRASIL, 2002) resumido.

CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE AJUDAS TÉCNICAS ISO 9999 : 2002	
CLASSES	CATEGORIAS
Classe 03	Ajudas para tratamento clínico individual
Classe 05	Ajuda para treino de capacidades
Classe 06	Órteses e próteses
Classe 09	Ajudas para cuidados pessoais e de proteção
Classe 12	Ajudas para mobilidade pessoal
Classe 15	Ajudas para cuidados domésticos
Classe 18	Mobiliário e adaptações para habitação e outros locais
Classe 21	Ajudas para a comunicação, informação e sinalização
Classe 24	Ajudas para o manejo de produtos e mercadorias
Classe 27	Ajudas e equipamentos para melhorar o ambiente, ferramentas e máquinas
Classe 30	Ajudas para a Recreação

Fonte: Adaptado de ISO 9999 (BRASIL, 2002).

Ressalta-se que os recursos de TA são organizados ou classificados de acordo com objetivos funcionais a que se destinam.

De acordo com Galvão Filho (2009), a classificação da ISO 9999 exposta anteriormente, embora seja utilizada mundialmente, não consegue sanar os Serviços de Tecnologia de Apoio, também denominadas de Tecnologia Assistiva ou ainda Ajudas Técnicas.

Com isso - o Consórcio EUSTAT (1999), Empowering USers Through Assistive Technology, que significa: Educação em Tecnologias de Apoio para Utilizadores Finais, ajuda no entendimento do papel dessas tecnologias no processo de capacitação de pessoas com necessidades específicas, ainda oferece métodos e ferramentas para criar e implementar iniciativas educacionais - propõe que se busque também a outras classificações, mais ou menos sistemáticas, que não sejam orientadas apenas para produtos ou serviços, como:

- Classificação HEART (*Horizontal European Activities in Rehabilitation Technology*) – orientada para os **conhecimentos** e que organiza esses conhecimentos sobre TA em componentes técnicos, componentes humanos e componentes sociais.
- Classificação MPT (*Matching Persons and Technology*) – menos sistemática, orientada para a **atividade**; atividades domésticas, manutenção de saúde, lazer,



cuidados pessoais, emprego, comunicação, mobilidade, visão, audição, cognição, leitura/escrita e aprendizagem.

- Classificação orientada para o **contexto de aplicação**, também menos sistemática que a HEART: TA para substituir uma função (prótese), ou para apoiar uma função (órtese), ou para aumentar capacidades de Atividades de Vida Diária (AVD), ou para aumentar acessibilidade ambiental, ou, ainda, para facilitar a tarefa dos assistentes pessoais. (EUSTAT, 1999)

Segundo EUSTAT (1999), não existe um modelo único a ser seguido em relação a forma de classificação de TA, ressaltando que a melhor forma de classificar depende dos objetivos pretendidos, como: catalogação, ensino, difusão de informações, organização de serviços de aconselhamento, etc.

Como visto, as expressões “Tecnologia Assistiva”, “Ajudas Técnicas” e “Tecnologia de Apoio” são utilizadas frequentemente como sinônimos no Brasil. Nos Decretos N° 3.298 (Brasil,1999) e N° 5.296 (Brasil,2004) da legislação brasileira é utilizada a expressão “Ajudas Técnicas”.

Esse termo é definido no artigo 61 do Decreto 5.296/2004, como:

Para fim deste Decreto, consideram-se ajudas técnicas os produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida (BRASIL, 2004).

Galvão Filho (2009), comenta que “a ideia de Serviços de Ajudas Técnicas, de metodologias e práticas, que vai além das ferramentas e dispositivos”, está ausente nos conceitos formulados pela legislação brasileira, e isso é uma limitação em relação a outras concepções mais amplas e que favorecem melhor uma abordagem interdisciplinar do estudo, pesquisa e desenvolvimento, nessa área do conhecimento.

Diante do exposto nota-se uma deficiência nos sentidos dos sinônimos, onde tais palavras não remetem isoladamente a ideia do que é feito na prática, daí, é sentida necessidade de padronização do termo utilizado.

Apresenta-se na sequência, uma breve discussão sobre a necessidade de se investir em tecnologias alternativas denominadas de sustentáveis.

#### **2.4.2 Tecnologias Alternativas Sustentáveis**

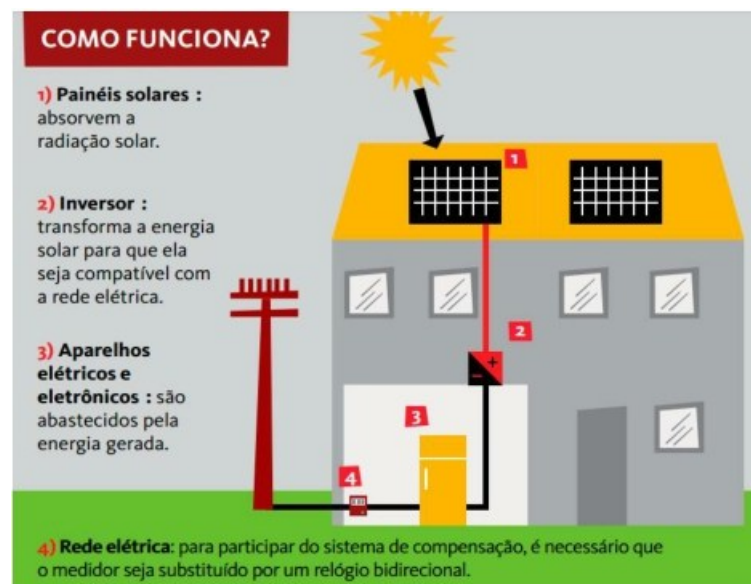
De modo geral, Munhoz (2013) diz que Tecnologia Alternativa Sustentável - TAS pode ser entendida como a convergência e aplicação das Ciências, objetivando primordialmente à continuidade da existência atual e futura da vida na terra.

O Portal Dinâmica Ambiental (2014) afirma que para uma tecnologia ser considerada sustentável, precisa respeitar os ciclos da natureza e preservar todas as formas de vida existentes. E em paralelo, precisa satisfazer as necessidades humanas de sobrevivência, dentro de uma abordagem econômica justa, inclusiva e pacífica.

As TAS têm um grande desafio, pois é necessário que haja um redirecionamento das concepções existentes para as novas formas de pensamento, e uma adaptação das tecnologias também existentes para o desenvolvimento de novas tecnologias (as sustentáveis), dando-lhes uma maior eficiência, visando o equilíbrio do ecossistema.

Existem variados tipos e finalidades de TAS. Pode-se tomar como exemplo a geração de energia solar que utiliza os recursos renováveis da natureza. Consiste na instalação placas fotovoltaicas, que convertem a luz do sol em energia elétrica. Além de não poluir e não produzir ruídos, a energia solar não gera substâncias tóxicas ou nocivas ao meio ambiente. A Figura 8 a seguir mostra de forma dinâmica o funcionamento da geração de energia solar.

Figura 8: Funcionamento da geração de energia solar



Fonte: <http://www.solosenergia.com.br/>

Outros exemplos de TAS são energia eólica, dessalinizador, sistema de captação de águas pluviais, sistema de aquecimento de água pelo sol, irrigação por gotejamento e inúmeros outros.

Munhoz (2013) ainda comenta que os avanços tecnológicos e científicos sobre sustentabilidade permitem - e permitirão cada vez mais - que indústrias limpas, por exemplo, sejam implantadas em larga escala, os modelos de agronegócio sejam transformados, o consumo de recursos naturais seja responsável, a emissão de poluentes seja minimizada ou até mesmo extinta, entre outros.

Assim pode-se dizer que por consequência desses modelos alternativos, a sustentabilidade não se torne apenas um objetivo futuro, mas sim que seja uma realidade atual.

### **2.4.3 Tecnologias da Construção Sustentável**

Segundo as matérias do Ministério do Meio Ambiente – MMA (Brasil, 2017), a indústria da construção é o setor de atividades humanas que mais consome recursos naturais e utiliza energia intensivamente, gerando impactos ambientais consideráveis. Além desses impactos relacionados ao consumo de matéria prima e energia, também existem aqueles associados à geração de resíduos sólidos, líquidos e gasosos. Estima-se, portanto, que mais da metade dos resíduos sólidos gerados pelas atividades humanas sejam provenientes da construção, como aponta os dados do Conselho Internacional da Construção – CIB.

Ainda nesta discussão, Rocheta e Farinha (2007) “A exploração intensiva de madeiras e pedreiras, a extração inadequada de areias, o consumo descontrolado de energia, a deposição ilegal de resíduos, têm tido reflexos bastante negativos nos ecossistemas e na perda da biodiversidade”.

Portanto, entende-se que existe um crescente interesse na redução de impactos ambientais ligados ao setor da construção civil, tanto na fase de produção de materiais e componentes para edificação, como na construção, no uso ou na sua demolição.

Tais aspectos ambientais, somados à qualidade de vida que o ambiente construído proporciona, sintetizam as relações entre construção e meio ambiente. Daí a necessidade de se investir em tecnologias que proporcionem a sustentabilidade nas construções.

De acordo com o a matéria disponibilizada no Portal do MMA (Brasil, 2017) a construção sustentável é o termo que conceitua um conjunto de medidas adotadas durante todas as etapas de uma obra - procurando durante toda sua produção e pós-construção, amenizar os impactos à natureza, reduzindo ao máximo os resíduos e utilizando com eficiência os materiais e recursos naturais, como água e energia - ela tem por objetivo, sobretudo a sustentabilidade da edificação.

É simplificada, uma forma de se construir casas e edifícios em harmonia com o meio ambiente. Através da adoção das medidas sustentáveis é possível minimizar os efeitos negativos sobre o meio ambiente além de promover a economia dos recursos naturais e a melhoria na qualidade de vida dos seus ocupantes. Para isso, é imprescindível a aplicação de materiais recicláveis e de menor impacto ambiental.

Segundo o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento da Arquitetura – IBDA, durante o início do século XX houve um crescimento exponencial das cidades, onde se iniciou uma filosofia dentro da construção civil de quase abandono das diretrizes naturais, gerando na época um grande impacto sobre a natureza. Mais tarde, somente a partir da segunda metade do século XX que a política sustentável nas construções passou a ser vista.

A empresa eCycle (2013) de serviços e produtos sustentáveis, diz que a década de 1990 teve grandiosa relevância para a construção sustentável, pois o conceito de sustentabilidade passou a ter mais força junto aos órgãos internacionais, assim como a busca por alternativas mais econômicas e sustentáveis na construção civil.

Em 1997, em Helsinque, na Finlândia, houve a primeira convenção internacional sobre construção sustentável, e um ano após, no Reino Unido, lançou-se a primeira entidade de certificação de prédios sustentáveis. Hoje o número de prédios sustentáveis é grande. O Brasil ocupa o 4º lugar entre os que mais produzem prédios verdes no mundo, atrás apenas de EUA, China e Emirados Árabes, segundo a *USGBC (United States Green Building Council)*, responsável pelo selo de construção responsável mais respeitado, o LEED - Liderança em Energia e Design Ambiental, em português (ECYCLE, 2013).

Ainda tomando por base as matérias contidas no Portal do MMA (Brasil, 2017), neles dizem que atualmente existem duas tendências relacionadas ao tema da bioconstrução. Numa face se mostra os centros de pesquisa em tecnologias alternativas que pregam o resgate de materiais e tecnologias brutas como “o uso da terra crua, da palha, da pedra, do bambu, entre outros materiais naturais e pouco processados a serem organizados em ecovilas e comunidades alternativas”. Na outra face mostram-se empresários que apostam em "empreendimentos verdes", com as certificações e selos. No entanto, muitas construções denominadas como verdes refletem apenas esforços para reduzir a energia incorporada e são, em muitos outros aspectos, convencionais, tanto na aparência quanto no processo construtivo.

Sabe-se que é sobretudo dever dos governos, fomentar a criação de construções sustentáveis. Os governos municipais possuem grande potencial de atuação na temática dessas construções. “As prefeituras podem induzir e fomentar boas práticas por meio da legislação urbanística e código de edificações, incentivos tributários e convênios com as concessionárias dos serviços públicos de água, esgotos e energia”, como por exemplo o artigo 175 da Lei

Orgânica do Município de João Pessoa – PB (João Pessoa, 1990), que proíbe a construção de prédios com mais de três andares de altura à beira-mar, para que a circulação de ar nas regiões mais distantes da orla marítima não seja impedida.

Em se tratando de certificação ambiental, o MMA (Brasil, 2017) aponta que atualmente no Brasil são utilizadas mais duas certificações na construção civil: o LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) e o Processo AQUA (Alta Qualidade Ambiental), certificação brasileira baseada na francesa HQE (Haute Qualité Environnementale), ambas se preocupam com os aspectos de uma construção sustentável, atribuindo pontos a cada item de sustentabilidade conquistado na obra.

Abaixo pode-se observar a Figura 9 ilustrando uma construção que recebeu a certificação LEED.

Figura 9: Empreendimento ganhador do Certificado LEED



Fonte: <http://www.ecycle.com.br/component/content/article/42-eco-design/2062-conheca-tudo-sobre-construcao-sustentavel.html> (2017)

A Figura 9 mostra o edifício *Eldorado Business Tower*, localizado em São Paulo, foi o primeiro prédio da América Latina a receber o LEED C&S - Platinum, mais alto nível de certificação, atestando o compromisso do empreendimento com sustentabilidade.

Na região nordeste do Brasil uma construção também recebeu o selo LEED, a Arena Castelão apresentada na Figura 10 a seguir.

Figura 10: Arena Castelão



Fonte: <http://www.ecycle.com.br/component/content/article/42-eco-design/2062-conheca-tudo-sobre-construcao-sustentavel.html> (2017)

A arena Castelão é um estádio no Município de Fortaleza-CE, que ganhou a certificação LEED de construção sustentável por uso racional de água, energia, qualidade ambiental interna, baixo impacto ambiental e estímulo a inovações e foi a primeira arena sustentável no mundo.

#### **2.4.4 Acessibilidade e Segurança**

Acessibilidade e segurança podem ser direcionadas para inúmeros assuntos, mas neste trabalho é importante ressaltar o acesso e a segurança ligados a melhoria física e a gestão da informação.

##### **2.4.4.1 Da acessibilidade e segurança física**

O artigo 2º da Lei Nº 10.098 (Brasil, 2000), estabelece normas e critérios básicos para promover a acessibilidade das pessoas com deficiência física ou com mobilidade reduzida – define acessibilidade como via de alcance para “utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação”, por essas pessoas.

Entende-se que um espaço acessível é aquele que permite a presença e proveito de todas as pessoas, estando devidamente preparado para receber e acolher a maior variedade de

público possível para as suas atividades, com instalações adequadas às diferentes necessidades da população (FERRÉS, 2006).

Maior (2013) afirma que é importante ressaltar que a conscientização do público para a necessidade de cobrar segurança e denunciar o não-atendimento das normas é extremamente necessária. Para isso, é preciso uma massiva divulgação e preparo. Reconhecer entradas e saídas com acessibilidade, dimensões compatíveis com a capacidade de lotação, equipamentos de combate ao fogo como sprinklers (chuveiros automáticos para extinção de incêndios) e extintores de CO<sub>2</sub>, água ou pó químico, de acordo com o material que pode se incendiar, data de validade, sinalização que realmente aponte para as rotas de fuga.

A população precisa constantemente observar os locais que frequenta e perceber se são ambientes seguros e acessíveis. Pois, conta Ferrés (2006), que infelizmente não há uma fiscalização normalizada sobre espaços acessíveis e não há selos oficiais. O que acontece em muitos países, inclusive no Brasil, é que empresas representando grupos de minorias atuam de forma particular catalogando espaços e criando selos; ou coletivos de certas deficiências são chamados para fazerem testes de acessibilidade para assim outorgarem o selo a certos espaços.

#### 2.4.4.2 Da gestão da informação

Valentim (2002) define a gestão da informação como sendo um conjunto de estratégias que objetiva identificar as necessidades informacionais, mapear os fluxos formais (conhecimento explícito) de informação nos diferentes ambientes da organização, assim como sua coleta, filtragem, análise, organização, armazenagem e disseminação, para melhor desenvolvimento das atividades e a tomada de decisão nos ambientes corporativos.

Entende-se que a gestão da informação consiste basicamente na busca, identificação, classificação, processamento, armazenamento e disseminação de informações.

Ressalta-se que a gestão da informação trabalha no âmbito do que é registrado, independente do formato ou meio em que a informação se encontra - documentos físicos ou digitais – como: papel, disquete, drivers, CD-ROM, Internet, Intranet, fita, DVD, etc., constituindo-se nos ativos informacionais tangíveis.

Para a efetividade da gestão é necessário que exista a segurança da informação, e esta se norteia através de três princípios básicos: a confidencialidade, a integridade e a acessibilidade. A confidencialidade visa a garantia da segurança do caminho e destino da informação. Por sua vez, a integridade da informação consiste na garantia da fidelidade da

informação, não permitindo que esta seja alterada ou corrompida. Já a acessibilidade trabalha na disseminação da informação, tornando-a disponível para consulta, como explica de maneira mais abrangente, Canário (2007).

A autora ainda fala que estes três princípios necessitam manter um equilíbrio, porque elas podem não assumir uma relação pacífica, de modo que acessibilidade pode corromper a confidencialidade e que confidencialidade pode corromper a acessibilidade.

Um aparato legal para a segurança da informação foi a edição do Decreto nº 3.505 (Brasil, 2000), que instituiu a Política Nacional de Segurança das Informações. A partir desse ato normativo, o governo brasileiro atestou a necessidade de proteção de assuntos especiais, prevenindo-se do risco à vulnerabilidade.

Neste sentido, compreende-se que a administração pública processa diferentes tipos de informações, e muitas delas requerem proteção. E com o estabelecimento da Política Nacional de Segurança das Informações, o material informativo é legalmente assegurado.

#### **2.4.5 Gestão de Resíduos e Logística Reversa**

É sabido que o nível de consumo vem aumentando desenfreadamente nos últimos anos, e uma real consequência disso é um acúmulo grande de resíduos.

Resíduos são tudo aquilo não mais aproveitados nas atividades humanas. Geralmente são provenientes das indústrias, comércios e residências. Como resíduos encontramos o lixo, produzido de diversas formas, e todo aquele material que não pode ser jogado ao lixo, por ser altamente tóxico ou prejudicial ao meio ambiente. Resíduos sólidos e líquidos podem ser de dois tipos, de acordo com sua composição química: resíduos orgânicos, provenientes de matéria viva e resíduos inorgânicos, de origem não viva e derivados especialmente de materiais como o plástico, o vidro, metais, etc. (LANGANKE, 2012)

Para a gestão desses resíduos foi sancionada a Lei nº 12.305 (Brasil, 2010) que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e contém instrumentos legais que permite subtrair os principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos.

O Art. 9º da lei mostra como deve ser feita a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos e orienta a ordem de prioridade das ações, como mostra a Figura 11 a seguir.



Figura 11: Ordem de prioridade na Gestão e no Gerenciamento de Resíduos Sólidos



Fonte: <http://www.portalresiduossolidos.com/ordem-de-prioridade-na-gestao-e-no-gerenciamento-de-residuos-solidos/>

Esta ordem de prioridade se baseia em metodologias aplicadas com resultados satisfatórios em países desenvolvidos e leva em consideração a sustentabilidade e os tratados internacionais assinados pelo Brasil (MACHADO, 2013).

Segundo o MMA (Brasil, 2017), a referida Lei traz conceitos que implicam na melhoria da gestão com a aquisição de novas ferramentas para a legislação ambiental brasileira, como por exemplo a gestão integrada dos resíduos sólidos, responsabilidade compartilhada, logística reversa, inclusão social de catadores etc.

Sobre a gestão integrada dos resíduos sólidos, a legislação estabelece metas que contribuem para a eliminação dos lixões e implantação de aterros sanitários, assim como políticas de planejamento nos níveis nacional, estadual, metropolitano e municipal, impondo a elaboração dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Tratando-se da responsabilidade compartilhada, o artigo 30 dessa mesma lei fala que a responsabilidade compartilhada depende do ciclo de vida dos produtos, e deve ser implementada de forma “individualizada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos” (BECKER et al, 2013).

Como definição, logística reversa é o “instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada” (BRASIL, 2010).

No artigo 33, a Lei obriga os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes, produtos

eletroeletrônicos e seus componentes a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos.

Em relação a inclusão social de catadores, o Decreto nº 5940/2006 institui a separação, na fonte geradora, dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades públicas federal com destino às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis. Sendo este um exemplo de inclusão social, sempre na perspectiva da melhoria na qualidade de vida humana e ambiental.

#### **2.4.6 Qualidade de Vida**

Buss (2000) comenta que muitas doenças têm forte relação com a pobreza, uma vez que, a má distribuição de renda, o analfabetismo e o baixo nível de escolaridade, as condições precárias de habitação e ambiente têm um papel muito importante nas condições de vida e saúde. No entanto, demonstrar que as condições de vida afetam a saúde e conseqüentemente a qualidade de vida, não é o único desafio, pois existem muitas questões a serem resolvidas nesta área, como por exemplo às intervenções que setor da saúde possam fazer para o alcance da qualidade de vida.

Percebe-se que existe uma forte ligação entre pobreza, qualidade de vida e saúde, mas para agir no problema é necessário saber do que se trata. Então, como a qualidade de vida pode ser definida?

Nobre (1995), subjetivamente define:

Qualidade de vida (...) é o tempo de trânsito e as condições de tráfego, entre o local de trabalho e de moradia. É a qualidade dos serviços médico-hospitalares. É a presença de áreas verdes nas grandes cidades. É a segurança que nos protege dos criminosos. É a ausência de efeitos colaterais de medicamentos de uso crônico. É a realização profissional. É a realização financeira. É usufruir do lazer. É ter cultura e educação. É ter conforto. É morar bem. É ter saúde. É amar. É, enfim, o que cada um de nós pode considerar como importante para viver bem (NOBRE, 1995, p.299).

É evidente que esta não é uma definição padronizada. E ainda de acordo com Nobre, a qualidade de vida vem sendo objeto de ensaios clínicos, com objetivo de tratar e prevenir doenças. Com isso, surgiu a necessidade de a ciência médica padronizar a avaliação e definição do conceito de qualidade de vida.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde – OMS (1991), qualidade de vida pode ser entendida como sensação de conforto, bem-estar, felicidade etc., dentro da realidade

de cultura e valores onde o indivíduo se encontra levando em consideração a saúde física e psicológica.

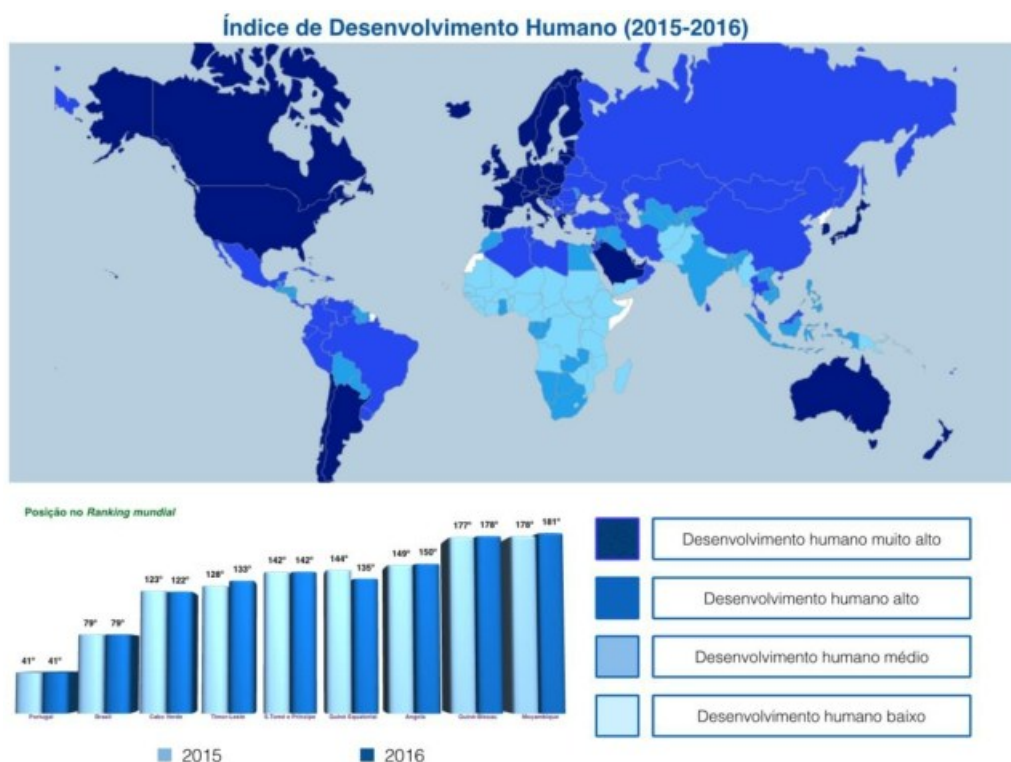
Neste sentido, pode-se afirmar que a qualidade de vida é a satisfação do indivíduo em relação à sua vida quotidiana.

De acordo com Sene e Moreira (2010), a OMS elaborou um método científico para medir o nível da qualidade de vida das pessoas de diferentes grupos sociais, países e culturas.

O IDH - Índice de Desenvolvimento Humano - é um modo de medir a qualidade de vida da população nos países, observando a economia, a taxa de analfabetismo, a educação, a expectativa de vida, o índice de natalidade e mortalidade infantil, entre outros fatores. Esse questionário é composto por seis domínios centrais: o físico, o psicológico, o do nível de independência, o das relações sociais, o do meio ambiente e o dos aspectos religiosos.

A Figura 12 que se segue mostra o IDH do ano de 2015 em escala mundial.

Figura 12: IDH de 2015



Fonte: <https://observalinguaportuguesa.org/60154-2/>

A Figura 12 mostra o mapa Mundi com o IDH da maioria dos países do mundo onde o Brasil se encontra no nível de desenvolvimento humano alto.

Sene e Moreira (2010), comentam que apesar do IDH ser um indicador aperfeiçoado, ele continua sendo uma média, podendo esconder desigualdades, como a exemplo o Brasil

que abriga milhões de pessoas sob péssimas condições de vida e ainda assim tem um alto IDH.

O IDH avalia a qualidade de vida nos países. No entanto, não é só a qualidade de vida nos países que pode ser mensurada. Também pode ser observada outros índices como a Qualidade de Vida e Saúde - QVS, a Qualidade de Vida na Terceira Idade - QVTI, a Qualidade de Vida no Trabalho – QVT, entre outros (ALMEIDA et al. 2012).

#### **2.4.7 Cultura e Memória**

Para valorização da diversidade cultural e a preservação da memória de algo se faz necessário buscar os sentidos e significados daquilo que se procura. Neste sentido, pode-se perguntar, o que é cultura e memória?

Segundo Leal (2011), Cultura é a interação entre um estilo de vida, suas formas, simbologias criadas por devidos grupos atreladas a vivência cotidiana.

Em outras palavras, cultura pode ser um conjunto de símbolos, costumes, ideias, comportamentos, aprendidos de geração em geração.

Em Pozenato e Giron (2007) encontra-se que comportamento humano é determinado pela cultura, sendo que essa independe da biologia, pois o homem é produto da cultura onde nasce. E ainda dizem que esse fator pode facilitar ou dificultar o contato entre culturas, de modo que culturas sem contato com outras tendem a regredir, enquanto aquelas que não são isoladas tendem a progredir.

Algumas características da cultura são os mecanismos adaptativos e cumulativos. Adaptativo pela capacidade que os indivíduos têm de responder positivamente as mudanças de hábitos, e cumulativo porque as modificações trazidas por uma geração passam para geração seguinte, e essa transformação pode perder e incorporar outros aspetos, numa busca constante de melhoria no convívio nas e entre as próximas gerações.

Cultura e memória caminham juntas, uma vez que a memória é como um “baú onde está guardado o conhecimento construído de nossos ancestrais” (LEAL, 2011). Ou seja, a memória é todo aprendizado guardado e passado para frente, e esse aprendizado é a cultura vivida.

Ainda sobre a relação cultura e memória temos: “A memória é, sim, um trabalho sobre o tempo, mas sobre o tempo vivido, conotado pela cultura e pelo indivíduo” (BOSI, 2003).

Memória pode ser entendida capacidade de conservar o passado e tudo que se associe a ele. Para Bosi a lembrança é a sobrevivência do passado. É por meio da memória que o passado é resguardado.

Então é correto afirmar, diante do exposto que a cultura e a memória tem algo em comum: o tempo, porque as duas são construídas de acordo com o que foi vivenciado e aprendido ao longo do tempo.

## CAPÍTULO III

### 3 METODOLOGIA

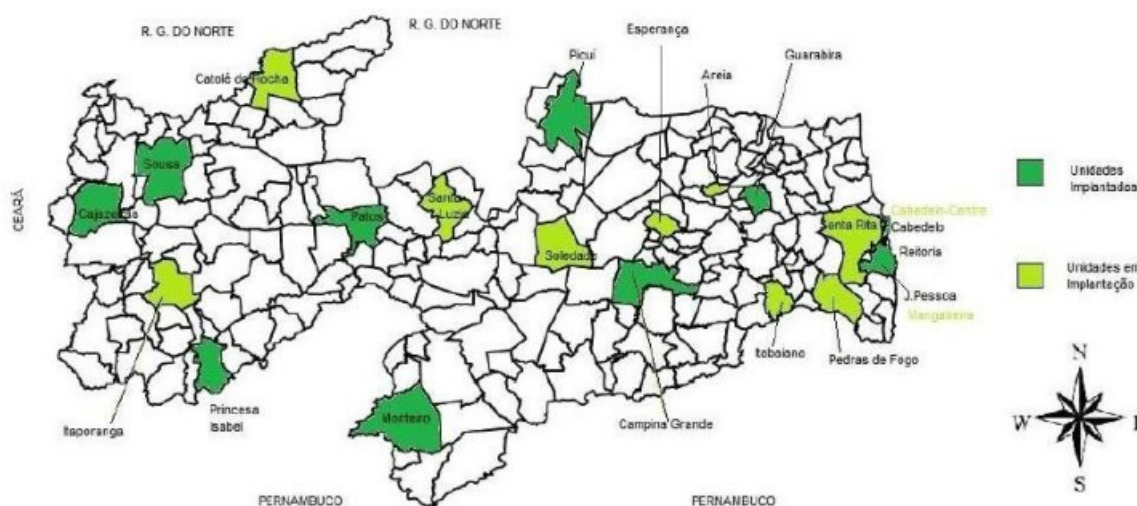
#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA E DO OBJETO DE ESTUDO

##### 3.1.1 Sobre o Instituto Federal da Paraíba, *Campus João Pessoa*

O IFPB é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, possui natureza jurídica de autarquia vinculada ao Ministério da Educação e Cultura – MEC. É detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

A rede IFPB possui 11 unidades (campi) espalhadas pelo estado, nos municípios de Cabedelo, Cajazeiras, Campina Grande, Guarabira, João Pessoa, Monteiro, Patos, Picuí, Princesa Isabel e Sousa, conforme ilustra a Figura 13. Os campi oferecem diversos cursos nas modalidades presencial e à distância, com quatro opções de ensino: técnico integrado ao ensino médio, subsequente, superior e pós-graduação (IFPB, 2015).

Figura 13: Área de abrangência do IFPB no estado da Paraíba.



Fonte: IFPB, 2015

Além dos campi já existentes estão sendo implantadas outras 10 unidades. Todas as unidades são gerenciadas pela Reitoria, cuja sede pertence a capital, João Pessoa.

De todos os campi da Rede IFPB, o *Campus* João Pessoa é o mais antigo. Seu prédio foi construído nos anos 60 para sediar a Escola Técnica Federal da Paraíba (ETFPB). Nos anos noventa, transformou-se em unidade sede do CEFET-PB e mais tarde em 2010 o IFPB, de acordo com a edição da Lei nº 11.892 (Brasil, 2008), que “Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências” (IFPB, 2015). Na sequência pode ser vista uma fotografia recente do *Campus* João Pessoa (Figura 14).

Figura 14: Fachada do IFPB - JP



Fonte: <http://editor.ifpb.edu.br/campi>.

Atualmente, o *Campus* oferta 14 cursos superiores, 08 cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, 09 cursos técnicos subsequentes ao Ensino Médio, 03 de pós-graduação, assim apresentados no Quadro 2 a seguir.

Quadro 2: Cursos ofertados no *Campus* João Pessoa.

SUPERIOR	TÉC. INTEGRADO	TÉC.SUBSEQUENTE	PÓS-GRADUAÇÃO
Automação Industrial	Contabilidade	Edificações	Engenharia Elétrica
Construção de Edifícios	Controle Ambiental	Eletrônica	Gestão Pública presencial
Design de Interiores	Edificações	Eletrotécnica	Gestão Pública EAD
Geoprocessamento	Eletrônica	Equipamentos	
Gestão Ambiental	Eletrônica	Biomédicos	
Negócios Imobiliários	Eletrotécnica	Instrumento Musical	
Redes de Computadores	Instrumento Musical	Mecânica	
Sistemas para Internet	Mecânica	Secretariado	
Sistemas de Telecomunicações	Eventos (PROEJA)	Secretaria Escolar EAD	
Química		Segurança no Trabalho EAD	
Letras EAD			
Administração			
Engenharia Elétrica			
Administração Pública – EAD			

Fonte: Adaptado de [www.ifpb.edu.br/joaopessoa/curso](http://www.ifpb.edu.br/joaopessoa/curso).

Ressalta-se ainda que o *Campus* oferece à comunidade acadêmica uma ampla estrutura composta por biblioteca, auditórios, parque poliesportivo com piscina, ginásios, campo de futebol e sala de musculação, restaurante, gabinete médico-odontológico, salas de aulas e laboratórios equipados. Hoje, é considerado referência em educação profissional na capital paraibana, oferecendo cursos de formação inicial e continuada e de extensão, além dos cursos regulares de ensino médio e técnico e cursos superiores.

### **3.1.2 Sobre o Programa Gestão Sustentável – PGS - do IFPB, *Campus* João Pessoa – Objeto deste estudo.**



O PGS teve início em 2014 na busca de ações que estimulassem discussões sobre os fenômenos da sustentabilidade e da gestão participativa no IFPB-JP. Seu objetivo é a realização de um diagnóstico das necessidades organizacionais, ambientais e educacionais do *Campus* com o intuito de subsidiar tomadas de decisão por parte da equipe gestora.

O programa cria um espaço de diálogos de caráter interdisciplinar e multidisciplinar que promove uma gestão participativa, pois a tomada de decisão é baseada em estudos. Tais pesquisas feitas por estudantes, professores e servidores deverão trazer resultados até a gestão institucional para a melhoria da sustentabilidade no *Campus*.

Diante de tal importância do programa e da rica carga de informação dos projetos foi ressaltada a necessidade da perenidade do programa, pois este se trata de uma política local interventora. E na busca desta perenidade, está em processo de formalização o Núcleo de Estudos em Gestão e Sustentabilidade – NEGS-JP, conforme informações obtidas junto a Coordenação de Pesquisa e Extensão do *Campus* João Pessoa – COPEX-JP neste ano de 2017.

Devido seu aspecto interdisciplinar e multidisciplinar, foi levantada a discussão que “todos os cursos do *Campus* precisam ter efetivamente um pensamento verde”<sup>5</sup> um olhar mais delicado para a sustentabilidade.

O programa também abre portas para que os estudantes produzam trabalhos acadêmicos como relatórios, artigos, monografias etc.

Nas reuniões do PGS se encontra a presença de vários profissionais como professores de diversas áreas, técnicos administrativos, técnicos em segurança do trabalho, engenheiros, direção geral do *Campus*, COPEX, Coordenação do PGS e estudantes reforçando assim a ideia de multidisciplinaridade do programa. A Figura 15 ilustra, na sequência, alguns momentos de reuniões de socialização, planejamento e avaliação dos projetos do PGS.

---

<sup>5</sup> Discurso do estudante do curso de Mecânica na reunião do PGS do dia 07 de julho de 2016.

Figura 15: Reuniões de avaliação dos projetos por eixos temáticos



Fonte: Acervo pessoal (2017).

Ressalta-se que essas reuniões ocorreram por eixos temáticos e depois considerando o coletivo geral das equipes dos projetos.

É notória a importância e abrangência do PGS, e diante do fato foi levantado o discurso acerca da diferença entre programa e projeto. Foi explicado pela coordenadora, nas reuniões do programa, que projeto tem início, meio e fim, e esse fim, aparece com o alcance dos resultados. Já o programa tem um início, mas seu fim não aparece com os resultados, ele tem uma ideia de longevidade maior do que o projeto, sempre numa constante busca pela melhoria maior alcance.

Filipin (2009) diz que projeto é um conjunto de operações desenvolvido em um período de tempo limitado e resulta em um produto final que contribui para o aumento ou o aperfeiçoamento da ação governamental.

Programa para Espinha (2015) é o conjunto de projetos coordenados entre si de forma articulada e dinâmica e que visam objetivos comuns. Essa integração pode ocorrer por 2 formas: pelo desmembramento de um projeto em diversos outros projetos menores, em função de sua extrema complexidade e pela agregação de projetos relacionados e executados de forma paralela.

Essas definições mostram porquê o PGS vem se configurando como uma política pública institucional no *Campus* João Pessoa. A Figura 15 traz a representação das diferenças entre os perfis de programas e de projetos.



Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Em 06 de Junho de 2014 foi publicado o Edital N° 08/2014 para a seleção de 28 projetos, com uma oferta de 28 bolsas para servidores e 28 bolsas para discentes, sendo dividido igualmente em 8 bolsas por eixo (4 para servidores e 4 para discentes), por meio dos recursos destinados predominantemente à pesquisa, por se tratar de ações de diagnósticos para posterior intervenções no campo da gestão. O valor mensal da bolsa foi de R\$ 500,00 (quinhentos reais) para o orientador e de R\$ 350,00 (trezentos e cinquenta reais) para o discente bolsista, no período de julho de 2014 até dezembro de 2014. Cada projeto aprovado ainda recebeu uma taxa de bancada no valor de R\$ 500,00 em parcela única.

O resultado final foi divulgado no portal do IFPB no dia 07 de julho de 2014, com data marcada para o início das atividades dos projetos em 10 de outubro do mesmo ano. Este foi o primeiro edital lançado pelo Programa onde foram aprovados um total de 18 projetos, distribuídos pelos sete eixos temáticos existentes.

De forma resumida, apresenta-se em seguida o Quadro 3 que ilustra o total de projetos aprovados no Edital 08/2014 e discriminados por eixos temáticos.

Quadro 3: Projetos do PGS Edital N° 08/2014

<b>PROJETOS DO PGS EDITAL 08/2014</b>	
<b>EIXOS</b>	<b>QUANT. PROJETOS</b>
Eixo 1 – Tecnologias Assistivas	1
Eixo 2 – Tec. Alternativas Sustentáveis	6
Eixo 3 – Tec. da Construção Sustentável	1
Eixo 4 – Acessibilidade e Segurança	4
Eixo 5 – Gestão de Resíduos e Logística Reversa	3
Eixo 6 – Qualidade de Vida	1
Eixo 7 – Cultura e Memória	2
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>

Fonte: Adaptado de IFPB/COPEX-JP, 2017

Cada projeto aprovado teve que apresentar um relatório final, contendo os resultados da pesquisa, bem como a prestação de contas da taxa de bancada no fim de suas atividades.

Como o Edital N° 08/2014 ofertou vagas para 28 projetos e foram aprovados apenas 18 projetos, sentiu-se a necessidade de lançar outro edital para sanar a quantidades de vagas remanescentes.

O Edital N° 14/2014 de Vagas Remanescentes foi publicado em 12 de agosto de 2014, com objetivo de preencher a quantidade de vagas restantes do edital 08/2014, nele foram ofertadas 11 vagas para projetos, distribuídas entre os eixos 1, 3, 5, 6 e 7, totalizando uma oferta de 22 bolsas, 11 para servidores e 11 para discentes.

O resultado final do edital foi divulgado em 29 de agosto de 2014, com data para o início das atividades no dia 2 do mês seguinte. Segue o Quadro 4 que contém a quantidade de projetos aprovados no referido edital.

Quadro 4: Projetos do PGS Edital N° 14/2014

<b>PROJETOS DO PGS EDITAL 14/2014</b>	
<b>EIXOS</b>	<b>QUANT. PROJETOS</b>
Eixo 1 – Tecnologias Assitivas	2
Eixo 2 – Tec. Alternativas Sustentáveis	0
Eixo 3 – Tec. da Construção Sustentável	0
Eixo 4 – Acessibilidade e Segurança	0
Eixo 5 – Gestão de Resíduos e Logística Reversa	0
Eixo 6 – Qualidade de Vida	1
Eixo 7 – Cultura e Memória	2
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

Fonte: Adaptado de IFPB/COPEX-JP, 2017

O edital lançou 11 vagas de projetos, como visto anteriormente, distribuídas entre cinco eixos: \* Eixo1 – 3 vagas; \* Eixo3 – 2 vagas; \* Eixo5 – 1 vaga; \* Eixo 6 – 3vagas e \* Eixo7 – 2 vagas. Porém como mostra o quadro, nem todos os eixos tiveram suas vagas preenchidas. Ressalta-se que os Eixos 2 e 4, por já terem o total de vagas preenchidas, não foram ofertados neste edital. E os Eixos 3 e 5 não apresentaram novas propostas. Suas vagas forma remanejadas para os demais eixos.<sup>6</sup>

Terminada a vigência dos editais de 2014, foi iniciada mais uma edição do PGS com a publicação do Edital N° 08/2015 no dia 02 de outubro de 2015 com vagas para seleção de 28 projetos, somando assim 56 bolsas, divididas igualmente entre servidores e discentes, entre os sete eixos. Diferente do edital anterior, o período da concessão passou a ser de 10 meses, com início em novembro de 2015 e encerramento em agosto de 2016. O valor da bolsa de discente subiu para R\$ 400,00 e a bolsa do orientador continuou sendo R\$ 500,00.

No calendário deste edital já estava previsto a data exata para a prestação de contas e da entrega do relatório final. O resultado final foi divulgado no dia 13 de novembro de 2015, com um total de 25 projetos selecionados, como mostra o Quadro 5.

Quadro 5: Projetos do PGS Edital N° 08/2015

<b>PROJETOS DO PGS EDITAL 08/2015</b>	
<b>EIXOS</b>	<b>QUANT. PROJETOS</b>
Eixo 1 – Tecnologias Assistivas	2
Eixo 2 – Tec. Alternativas Sustentáveis	9
Eixo 3 – Tec. da Construção Sustentável	1
Eixo 4 – Acessibilidade e Segurança	2
Eixo 5 – Gestão de Resíduos e Logística Reversa	4
Eixo 6 – Qualidade de Vida	3
Eixo 7 – Cultura e Memória	4
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>

Fonte: Adaptado de IFPB/COPEX-JP, 2017

Com a divulgação do resultado final atestando a seleção de 25 projetos, fica um saldo positivo de 3 vagas, visto que o edital ofertava 28 bolsas.

Em 23 de novembro de 2015 foi publicado o Edital de Vagas remanescentes N° 17/2015 ofertando 3 bolsas, para concorrer entre os eixos, exceto os eixos 2 e 5.

O resultado final divulgado em 21 de dezembro do mesmo ano, mostrou que o edital contou com a submissão de 12 projetos, com a desistência de 5 projetos, sendo concluídos apenas 7 projetos, exposto na sequência do Quadro 6.

<sup>6</sup> Informações fornecidas pela coordenação do PGS/COPEX, 2017.

Quadro 6: Projetos do PGS Edital N° 17/2015

<b>PROJETOS DO PGS EDITAL 17/2015</b>	
<b>EIXOS</b>	<b>QUANT. PROJETOS</b>
Eixo 1 – Tecnologias Assistivas	1
Eixo 2 – Tec. Alternativas Sustentáveis	0
Eixo 3 – Tec. da Construção Sustentável	3
Eixo 4 – Acessibilidade e Segurança	1
Eixo 5 – Gestão de Resíduos e Logística Reversa	0
Eixo 6 – Qualidade de Vida	1
Eixo 7 – Cultura e Memória	1
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>

Fonte: Adaptado de IFPB/COPEX-JP, 2017

Dos projetos concluídos, três deles foram com bolsa – como previsto no edital – e quatro sem bolsa, ou seja, selecionados como voluntários.

O Quadro a seguir mostra a quantidade total de projetos concluídos em todas as edições do Programa Gestão Sustentável do IFPB – *Campus* João Pessoa.

Quadro 7: Quantidade total de projetos do PGS

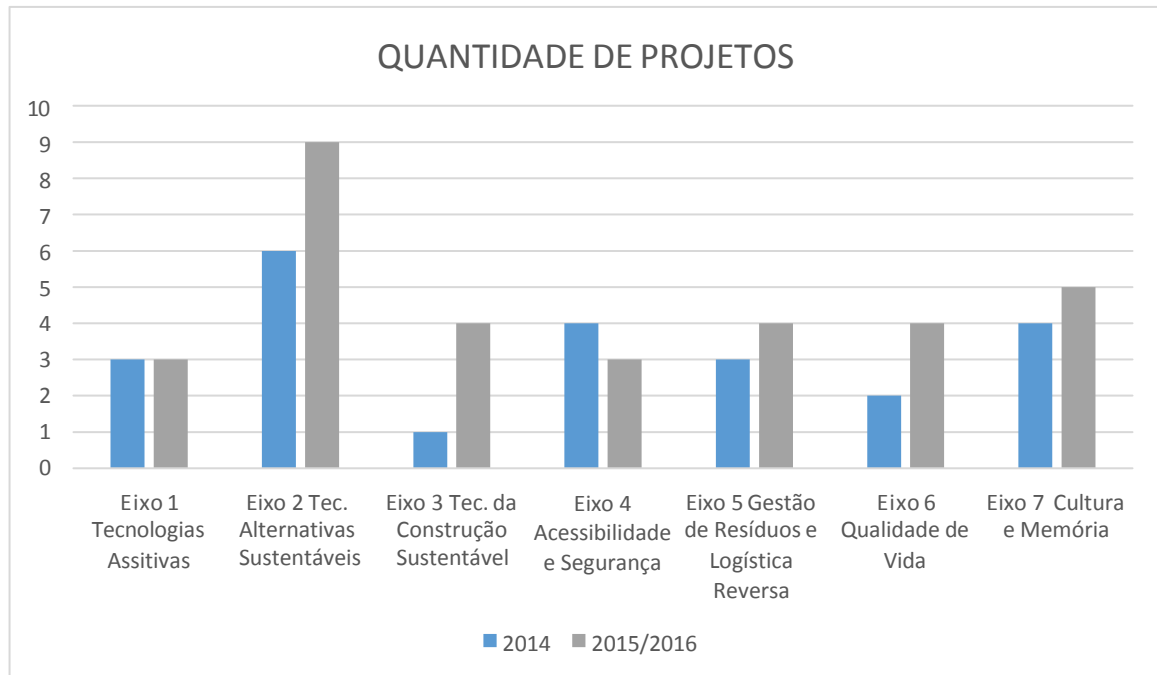
<b>QUANTIDADE TOTAL DE PROJETOS DO PGS</b>		
<b>EIXOS</b>	<b>ANO 2014</b>	<b>ANO 2015/2016</b>
Eixo 1 – Tecnologias Assistivas	3	3
Eixo 2 – Tec. Alternativas Sustentáveis	6	9
Eixo 3 – Tec. da Construção Sustentável	1	4
Eixo 4 – Acessibilidade e Segurança	4	3
Eixo 5 – Gestão de Resíduos e Logística Reversa	3	4
Eixo 6 – Qualidade de Vida	2	4
Eixo 7 – Cultura e Memória	4	5
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>32</b>

Fonte: Adaptado de IFPB/COPEX-JP, 2017

Pode-se dizer que o PGS amadureceu no decorrer de suas duas edições, que com o tempo foram submetidos números crescentes de projetos. Como explicito na tabela anterior, em 2014, 23 projetos foram concluídos, todos com bolsa. Já na edição de 2015, o número de projetos finalizados chegou a 32, sendo 4 sem bolsa, totalizando assim uma quantidade de 55 projetos finalizados para uma melhoria do *Campus*.

Também é notado que alguns eixos se veem sobressaindo em relação ao número de projetos submetidos, como é o caso do Eixo 2, onde pode ser melhor acompanhado no Gráfico 1.

Gráfico 1: Comparativo da quantidade de projetos nos anos de 2014 e 2015

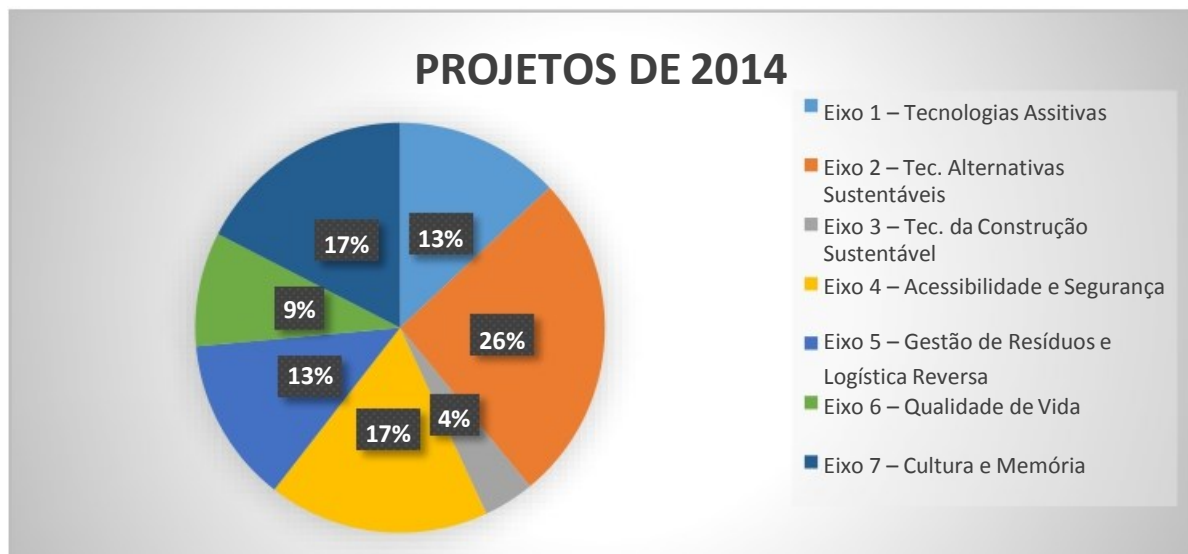


Fonte: Adaptado de IFPB/COPEX-JP, 2017

É observado no gráfico que na edição de 2015 que houve uma crescente quantidade de projetos em cada eixo temático, com exceção do Eixo 4, onde o número de projetos de 2015 foi inferior ao de 2014. O dado mais notório no gráfico é como o Eixo 2 se sobressai na quantidade de projetos finalizados em relação aos outros eixos, contando com a participação de nove projetos em 2015.

No Gráfico 2 que se segue, pode ser visto a porcentagem de projetos no ano de 2014, que contempla a soma dos dois editais publicados no referente ano.

Gráfico 2: Porcentagem total dos projetos de 2014

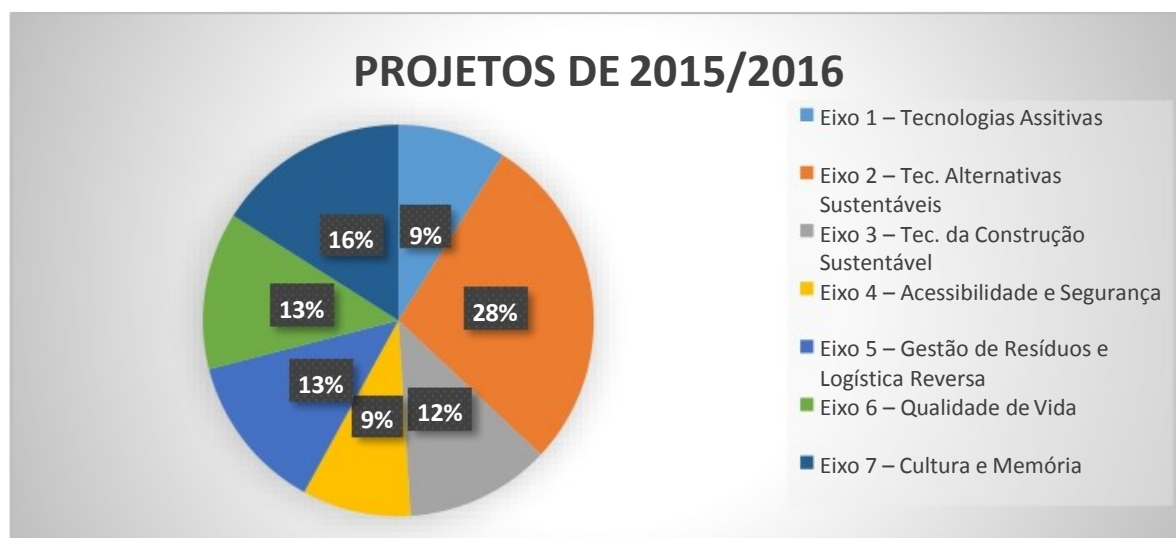


Fonte: Adaptado de IFPB/COPEX-JP, 2017

Com a leitura do Gráfico 2 é percebido que o Eixo 2 é muito superior que os outros eixos em relação a porcentagem de projetos concluídos neste ano. A segunda maior expressão, ficou com o eixo 7 e o eixo 4 com um pouco mais de 17% cada um. Já o menor número de projetos da edição foi correspondido pelo Eixo 3, totalizando apenas 4% em 2014.

Apresenta-se na sequência, o Gráfico 3 onde compara-se os projetos por eixo e que foram desenvolvidos a partir do final de 2015.

Gráfico 3: Porcentagem total dos projetos de 2015/2016



Fonte: Adaptado de IFPB/COPEX-JP, 2017

Nesse período, a quantidade de projetos do Eixo 2 continuou a maior de todas, dessa vez com 28% do total de projetos, seguido novamente do Eixo 7, que detém 17%. As menores porcentagens foram dos Eixos 1 e 4, ficando com 9% cada um.

### 3.2 CONTEXTO DA PESQUISA.

Entende-se como pesquisa um conjunto de ações que buscam a descoberta de novos conhecimentos em uma determinada área. Para Demo (2000, p. 33), "Na condição de princípio científico, pesquisa apresenta-se como a instrumentação teórico metodológica para construir conhecimento". Em Gonçalves (2008), pesquisa é:

A investigação de um problema (teórico ou empírico) realizada a partir de uma metodologia (que envolve tanto formas de abordagem do problema quanto os procedimentos de coleta de dados), cujos resultados devem ser válidos, embora a provisoriedade seja uma característica do conhecimento científico.



O método utilizado para a pesquisa: análise do PGS em seu período desde o primeiro edital de fomento publicado em 2014 até as ações que vêm sendo desenvolvidas em 2016 consiste na revisão da literatura pertinente às variáveis centrais, gestão e sustentabilidade, deste estudo, se caracterizando, portanto como pesquisa bibliográfica e analítica de caráter qualitativo, visto que se trata de uma pesquisa descritiva que explora as particularidades e os traços subjetivos do referente objeto, utilizando-se do levantamento de dados e recorrendo às técnicas de observação.

Para tanto se utilizará das técnicas de análise documental, da observação-não-participante e da análise crítica, a partir dos dados alcançados através dos critérios de análise adotados.

“A pesquisa bibliográfica implica em um conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atento ao objeto de estudo, e que, por isso, não pode ser aleatório” (LIMA e MIOTO, 2007, p. 38).

Já a análise documental consiste em identificar, verificar e apreciar os documentos com uma finalidade específica e, nesse caso, preconiza-se a utilização de uma fonte paralela e simultânea de informação para complementar os dados e permitir a contextualização das informações contidas nos documentos. A análise documental deve extrair um reflexo objetivo da fonte original, permitir a localização, identificação, organização e avaliação das informações contidas no documento, além da contextualização dos fatos em determinados momentos (SOUZA et al, 2012).

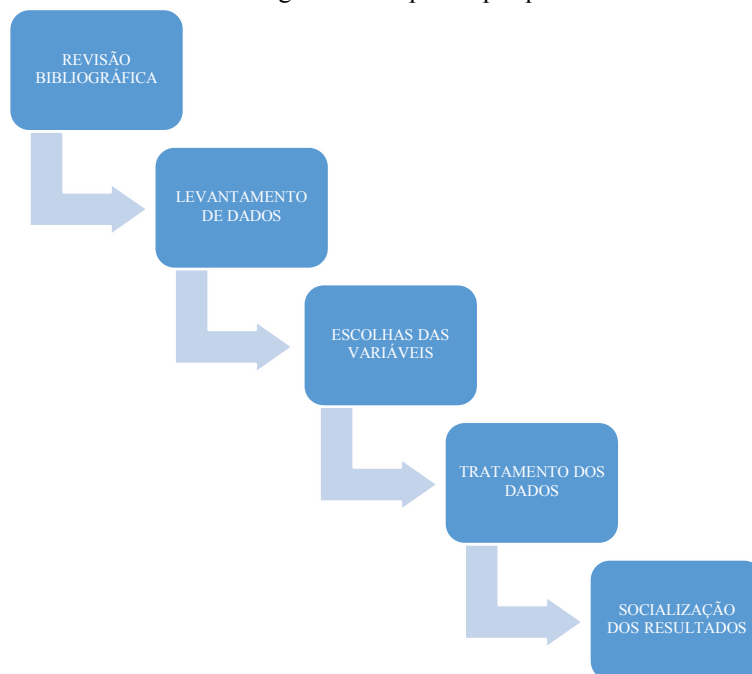
A observação-não-participante por sua vez é caracterizada quando o pesquisador atua apenas como espectador atento, baseado nos objetivos da pesquisa e num roteiro de observação, o investigador procura ver e registrar o máximo de ocorrências que interessam ao seu trabalho (GODOY, 1995).

Na análise crítica é feita uma abordagem a um tema, onde se apresente um conjunto bem estruturado de opiniões fundamentadas. Ela examina trabalhos para determinar qual a eficiência da obra no que tange a criação de argumentos ou pontos de vista. Deve procurar-se explorar todas as questões e ideias principais levantadas pelo objeto da análise. A opinião que quem faz a análise é extremamente fundamental para o texto, que deve ser coeso e coerente com as ideias do estudo a ser analisado (MAGALHÃES, 2001).

Tal pesquisa será feita através da leitura de todos os editais publicados e documentos referentes ao programa, das reuniões gerais no *Campus* que tratam dos eixos temáticos existentes no PGS e das reuniões do grupo de pesquisa criado para analisar criticamente os projetos submetidos aos editais do programa e gerar um relatório final da análise.

Foram estabelecidas algumas etapas durante a elaboração desta pesquisa, para atingir os objetivos propostos inicialmente, conforme ilustra a Figura 17.

Figura 17: Etapas da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Na primeira etapa foi realizada uma busca por autores que abordam o tema de modo em geral deste estudo e também à procura do acervo referente a todas as edições do PGS.

Já na segunda etapa foi realizado o levantamento de dados principalmente os relacionados ao PGS para estabelecimento dos conceitos centrais (áreas temáticas do PGS) dessa pesquisa facilitando a análise documental.

Na terceira etapa, foi realizada uma caracterização de tendências de temas explorados, sendo classificadas segundo os eixos temáticos do programa.

Na penúltima etapa foi feito o tratamento dos dados obtidos nas etapas anteriores e estabelecidos os critérios de análise, os quais foram apresentados como variáveis de estudo sendo estas escolhidas, identificadas e sistematizadas com base no acervo documental disponível. Desta maneira, toda a documentação relacionada ao PGS-JP foi organizada para verificação das contribuições desse estudo ao Programa acrescentando possíveis observações e comentários.

E por último, a quinta etapa, a socialização dos resultados encontrados que está sendo feita através desta apresentação monográfica e de futuras publicações.

### 3.2.1 Sobre a escolha das variáveis da análise

As variáveis selecionadas neste estudo passaram por duas etapas de escolha. Primeiro as variáveis previamente selecionadas neste estudo foram agrupadas em dimensão e categorias. Para cada categoria foram atribuídas variáveis denominadas atributos e critérios de análises. Estas foram previamente definidas e ajustadas durante a análise documental, conforme ilustra o Quadro 8 apresentado na sequência.

Quadro 8: Dimensão, Categorias, Atributos definidos e Critérios de análise do estudo

DIMENÇÃO	CATEGORIAS	ATRIBUTOS	CRITÉRIOS DE ANÁLISE
Tecnologias Assistivas Tecnologias Alternativas Sustentáveis Tecnologias da Construção Sustentável	Impactos Acadêmicos	Geração de materiais acadêmicos	Quanto > efetividade > impacto acadêmico na sustentabilidade = melhor gestão
Acessibilidade e Segurança			
Gestão de Resíduos e Logística Reversa	Impactos Sociais	Geração de tecnologias sociais	Quanto > efetividade > impacto social na sustentabilidade = melhor gestão
Qualidade de Vida			
Cultura e Memória			

Fonte: Adaptado de Andrade (2011)

Os atributos foram selecionados consonantes com as tendências identificadas na análise documental por eixo temático. Já os critérios de análise estão relacionados à efetividade como ações de intervenção e assertividade nas tomadas de decisões. Estas desenham o campo da gestão institucional na perspectiva da sustentabilidade.

Foram selecionadas para este estudo as variáveis, **efetividade** e **impactos** tendo em vista os seguintes fatores: primeiramente por se tratar de uma pesquisa qualitativa com ênfase na gestão e depois porque é relevante para o programa identificar as ações efetivas e os possíveis impactos acadêmicos e sociais gerados por cada dimensão analisada e assim chegar ao entendimento das contribuições do programa para a instituição nos campos da gestão e da sustentabilidade.

No dicionário de português Houaiss (2001), a palavra efetividade é definida de maneira geral como qualidade do que atinge os seus objetivos estratégicos, institucionais, de formação de imagem etc.

Castro (2006) afirma que na administração pública, a efetividade observa o nível de resultados que uma ação traz de benefício à população. De maneira mais clara e em comparação com a eficácia, a efetividade é mais abrangente, pois a eficácia indica se o objetivo foi atingido, enquanto a efetividade mostra se o objetivo atingido trouxe melhorias. Já a eficiência, segundo Chiavenato (1994), é uma medida normativa da utilização dos recursos nos processos e possui uma relação entre custos e benefícios. Assim, a eficiência está voltada para a melhor maneira pela qual as coisas devem ser feitas ou executadas, a fim de que os recursos sejam aplicados da forma mais racional possível.

De forma mais completa:

efetividade: é o mais complexo dos três conceitos, em que a preocupação central é averiguar a real necessidade e oportunidade de determinadas ações estatais, deixando claro que setores são beneficiados e em detrimento de que outros atores sociais. Essa averiguação da necessidade e oportunidade deve ser a mais democrática, transparente e responsável possível, buscando sintonizar e sensibilizar a população para a implementação das políticas públicas. Este conceito não se relaciona estritamente com a ideia de eficiência, que tem uma conotação econômica muito forte, haja vista que nada mais impróprio para a administração pública do que fazer com eficiência o que simplesmente não precisa ser feito (TORRES, 2004, p. 175).

Diante do exposto pode-se dizer que a efetividade se concentra na qualidade do resultado encontrado. Em conexão com a variável impacto a ser comentada, Sá (2014) diz que a efetividade é a dimensão do desempenho com relação entre os resultados alcançados e as transformações ocorridas. Possui foco externo e refere-se aos **impactos**.

De acordo com Brandão e Magalhães (2013), os impactos trabalham com as consequências - pretendidas e não pretendidas, positivas e negativas - de intervenções planejadas e observam os processos de mudança provocados por essas intervenções. O seu principal objetivo é contribuir para a existência de um ambiente sustentável e equitativo.

Para Vanclay (2002), os impactos sociais podem ser entendidos como mudanças provocadas em um ou vários aspectos como por exemplo o modo de vida das pessoas, a cultura, a comunidade, a política, o ambiente, a saúde, os direitos individuais e de propriedade etc.

Então, entende-se que as variáveis escolhidas para tratar os dados da pesquisa trabalham efetivamente no campo da gestão, sobretudo na busca da qualidade e não da quantidade dos resultados obtidos.

## CAPÍTULO IV

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tomando por base as variáveis selecionadas previamente neste estudo, e já descritas no capítulo anterior, serão apresentados, na sequência, os resultados analisados por categorias, atributos e critérios de análises adotados como comuns às sete dimensões do Programa Gestão Sustentável do IFPB – João Pessoa. Estas dimensões seguiram os mesmos eixos temático do referido programa.

#### 4.1 CATEGORIAS, ATRIBUTOS E ANÁLISE DE CRITÉRIO DA DIMENSÃO *TECNOLOGIAS ASSISTIVAS*

Para a dimensão *Tecnologias Assistivas* foram analisados 6 projetos e com base na análise documental foram identificados alguns indicadores, que de acordo com o critério de análise adotado neste estudo, serão apresentados por atributos a seguir:

- a) Geração de materiais acadêmicos:
  - Apoio institucional;
  - Políticas públicas já existentes;
  - Produção de recursos didáticos (construção imagéticas dos conteúdos, atualização de apostilas do autoCAD, criação de sinais das ferramentas CAD, produção de livro e capítulo de livro);
  - Publicação de artigo;
  - Participação em eventos;
- b) Geração de tecnologias sociais:
  - Tecnologia para movimentar o cursor do computador com o movimento da cabeça;
  - Tecnologia para movimentar o cursor do computador com o toque dos pés ou do rosto;
  - Projeto de mesa de uso geral nos laboratórios de eletrônica;

Apresenta-se na sequência o Quadro 9 contendo os indicadores da dimensão *Tecnologias Assistivas*.

Quadro 9: Indicadores da Dimensão *Tecnologias Assistivas*.

DIMENSÃO	CATEGORIAS	ATRIBUTOS	INDICADORES IDENTIFICADOS
<i>Tecnologias Assistivas</i>	<i>Impactos Acadêmicos</i>	<i>Geração de materiais acadêmicos</i>	<i>Apoio institucional</i>
			<i>Políticas públicas</i>
			<i>Recursos didáticos</i>
			<i>Publicação de artigos</i>
			<i>Participação em eventos</i>
	<i>Impactos Sociais</i>	<i>Geração de tecnologias sociais</i>	<i>Tecnologia para movimentar o cursor do computador com o movimento da cabeça</i>
			<i>Tecnologia para movimentar o cursor do computador com o toque dos pés ou do rosto</i>
			<i>Projeto de mesa de uso geral nos laboratórios de eletrônica</i>

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Como se pode observar para o atributo, *Geração de materiais acadêmicos*, foram identificados 5 indicadores sendo todos eles desdobrados em ações específicas. Conforme já apresentadas na alínea a do item 4.1 deste capítulo. Já para o atributo *Geração de tecnologias sociais* foram encontrados 3 indicadores.

#### 4.2 CATEGORIAS, ATRIBUTOS E ANÁLISE DE CRITÉRIO DA DIMENSÃO *TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS*

Nesta dimensão, 15 projetos foram finalizados e de acordo com a análise documental foram encontrados alguns indicadores apresentados nos atributos a seguir:

- a) Geração de materiais acadêmicos:
- Educação ambiental;
  - Quantificação de uso e desperdício de água no *campus*;
  - Identificação da quantidade de água eliminada no funcionamento de destiladores e condicionadores de ar por marcas de modelos;

- Avaliação do nível de eficiência energética do *campus*;
  - Mobilização de discentes, professores e técnicos administrativos;
  - Avaliação da qualidade da água dos destiladores;
  - Elaboração de cartilha sobre uso racional da água;
  - Cálculo de comprovação que os condicionadores de ar representam o maior consumo energético;
  - Identificação do desperdício energético;
  - Estudo para implantação de Sistema de Gestão Ambiental;
  - Apoio institucional;
  - Mapeamento de ações de gestão ambiental existentes.
- b) Geração de tecnologia social:
- Substituição de torneiras e descargas; pintura das coberturas com cor clara;
  - Subcobertura aluminizada usada como barreira radiante;
  - Construção de um pequeno aerogerador, desenvolvimento do módulo ECONOMISE que tem a finalidade de comparar as tecnologias mais econômicas de iluminação;
  - Criação de sensores sem fio para monitoramento e controle de dispositivos de alto consumo energético.

Apresenta-se na sequência o Quadro 10 contendo os indicadores da dimensão *Tecnologias Alternativas Sustentáveis*.

Quadro 10: Indicadores da Dimensão *Tecnologias Alternativas Sustentáveis*

DIMENSÃO	CATEGORIAS	ATRIBUTOS	INDICADORES IDENTIFICADOS
<i>Tecnologias Alternativas Sustentáveis</i>	<i>Impactos Acadêmicos</i>	<i>Geração de materiais acadêmicos</i>	<i>Educação ambiental</i>
			<i>Quantificação do desperdício de água</i>
			<i>Avaliação da eficiência energética</i>
			<i>Avaliação da qualidade da água</i>
			<i>Elaboração de cartilha</i>
	<i>Impactos Sociais</i>	<i>Geração de tecnologias sociais</i>	<i>Estudo para SGA</i>
			<i>Apoio institucional</i>
			<i>Identificação do maior consumidor de energia elétrica</i>
			<i>Mapeamento das ações de GA</i>
			<i>Substituição de torneiras e descargas</i>
		<i>Pintura das coberturas com cor clara</i>	
		<i>Subcobertura aluminizada</i>	
		<i>Construção de um pequeno aerogerador</i>	
		<i>Módulo ECONOMISE</i>	
		<i>Monitoramento e controle de dispositivos de alto consumo energético</i>	

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

No atributo, *Geração de materiais acadêmicos*, foram identificados 9 indicadores sendo todos eles desdobrados em ações específicas. Conforme já apresentadas na alínea a do item 4.1 deste capítulo. Já no atributo *Geração de tecnologias sociais* foram encontrados 6 indicadores.

#### 4.3 CATEGORIAS, ATRIBUTOS E ANÁLISE DE CRITÉRIO DA DIMENSÃO *TECNOLOGIAS DA CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL*

Para a dimensão *Tecnologias da construção sustentável* encontra-se um quantitativo de 5 projetos analisados onde foram encontrados indicadores expressos nos atributos a seguir:



- a) Geração de materiais acadêmicos:
- Estudos das áreas molhadas;
  - Quantificação de peças e componentes com defeitos nas instalações e torneiras;
  - Avaliação do potencial fotovoltaico;
  - Elaboração do estudo para instalação de placas fotovoltaicas nos lugares sem sombreamento.
- b) Geração de tecnologia social:
- Utilização de impermeabilizante a base de mamona na construção das calhas e reservatórios;
  - Elaboração do modelo de captação de água pluvial;

Apresenta-se na sequência o Quadro 11 contendo os indicadores da dimensão *Tecnologias da Construção Sustentável*.

Quadro 11: Indicadores da Dimensão *Tecnologias da Construção Sustentável*

DIMENSÃO	CATEGORIAS	ATRIBUTOS	INDICADORES IDENTIFICADOS
<i>Tecnologias da Construção Sustentável</i>	<i>Impactos Acadêmicos</i>	<i>Geração de materiais acadêmicos</i>	<i>Estudos das áreas molhadas</i>
			<i>Quantificação de peças defeituosas</i>
			<i>Potencial fotovoltaico</i>
	<i>Impactos Sociais</i>	<i>Geração de tecnologias sociais</i>	<i>Impermeabilizante a base de mamona</i> <i>Captação de água pluvial</i>

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

No atributo, *Geração de materiais acadêmicos*, foram identificados 3 indicadores sendo todos eles desdobrados em ações específicas. Apresentadas na alínea a do item 4.1 deste capítulo. Já no atributo *Geração de tecnologias sociais* foram encontrados 2 indicadores.

#### 4.4 CATEGORIAS, ATRIBUTOS E ANÁLISE DE CRITÉRIO DA DIMENSÃO ACESSIBILIDADE E SEGURANÇA

Na dimensão *Acessibilidade e Segurança*, foram analisados 7 projetos e com base na análise documental foram identificados alguns indicadores, que de acordo com o critério de análise adotado neste estudo, serão apresentados por atributos a seguir:

- a) Geração de materiais acadêmicos:
  - o Diagnóstico de rotas acessíveis;
- b) Geração de tecnologia social: Não identificado.

Apresenta-se na sequência o Quadro 12 contendo os indicadores da dimensão *Acessibilidade e Segurança*.

Quadro 12: Indicadores da Dimensão *Acessibilidade e Segurança*

<b>DIMENSÃO</b>	<b>CATEGORIAS</b>	<b>ATRIBUTOS</b>	<b>INDICADORES IDENTIFICADOS</b>
<i>Acessibilidade e Segurança</i>	<i>Impactos Acadêmicos</i>	<i>Geração de materiais acadêmicos</i>	<i>Diagnóstico de rotas acessíveis do Campus</i>
	<i>Impactos Sociais</i>	<i>Geração de tecnologias sociais</i>	

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

No atributo, *Geração de materiais acadêmicos*, deste eixo, foi identificado um (1) indicador sendo todos eles desdobrados em ações específicas. Apresentadas na alínea a do item 4.1 deste capítulo. Já no atributo *Geração de tecnologias sociais*, até o momento não foram encontrados indicadores.

#### 4.5 CATEGORIAS, ATRIBUTOS E ANÁLISE DE CRITÉRIO DA DIMENSÃO *GESTÃO DE RESÍDUOS E LOGÍSTICA REVERSA*

Os indicadores encontrados nesta dimensão são oriundos da análise de 7 projetos e estão previstos nos atributos abaixo:

- a) Geração de materiais acadêmicos:
  - o Análise da situação da coleta e destinação dos resíduos sólidos;
  - o Caracterização de resíduos químicos líquidos dos laboratórios;
  - o Criação de manual de práticas laboratoriais: resíduo químico - não jogue pelo ralo!;

- Modelo de logística reversa de bens móveis permanentes;
  - Elaboração do modelo para criação da coordenação de logística reversa.
- b) Geração de tecnologia social:
- Implantação da gestão dos resíduos químicos líquidos do *Campus*;
  - Elaboração do modelo de filtro removedor de compostos sólidos do fluido de corte;

Apresenta-se na sequência o Quadro 13 contendo os indicadores da dimensão *Gestão de Resíduos e Logística Reversa*.

Quadro 13: Indicadores da Dimensão *Gestão de Resíduos e Logística Reversa*

DIMENSÃO	CATEGORIAS	ATRIBUTOS	INDICADORES IDENTIFICADOS
<i>Gestão de Resíduos e Logística Reversa</i>	<i>Impactos Acadêmicos</i>	<i>Geração de materiais acadêmicos</i>	<i>Análise da situação dos resíduos sólidos</i>
			<i>Caracterização de resíduos químicos líquidos</i>
			<i>Criação de manual</i>
	<i>Impactos Sociais</i>	<i>Geração de tecnologias sociais</i>	<i>Modelo de logística reversa</i>
			<i>Modelo para criação da coordenação de logística reversa</i>
		<i>Monografia</i>	
		<i>Implantação da gestão dos resíduos químicos líquidos</i>	
		<i>Modelo de filtro removedor de compostos sólidos do fluido de corte</i>	

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

No atributo, *Geração de materiais acadêmicos*, foram identificados 5 indicadores sendo todos eles desdobrados em ações específicas. Conforme já apresentadas na alínea a do item 4.1 deste capítulo. Já no atributo *Geração de tecnologias sociais* foram encontrados 2 indicadores.

#### 4.6 CATEGORIAS, ATRIBUTOS E ANÁLISE DE CRITÉRIO DA DIMENSÃO QUALIDADE DE VIDA

Na referida dimensão 6 projetos foram observados para identificação de seus respectivos indicadores descritos nos atributos a seguir:

- a) Geração de materiais acadêmicos:
  - o Caracterização e quantificação dos afastamentos dos servidores do *Campus*;
  - o Avaliação do estado nutricional de alunos do ETIM;
  - o Avaliação da qualidade da vida dos servidores.
- b) Geração de tecnologia social:
  - o Software para acompanhar indicadores de qualidade de vida dos discentes.

Na sequência, apresenta-se o Quadro 14 contendo os indicadores da dimensão *Qualidade de Vida*.

Quadro 14: Indicadores da Dimensão *Qualidade de Vida*

DIMENSÃO	CATEGORIAS	ATRIBUTOS	INDICADORES IDENTIFICADOS
<i>Qualidade de Vida</i>	<i>Impactos Acadêmicos</i>	<i>Geração de materiais acadêmicos</i>	<i>Estudo dos afastamentos de servidores</i>
			<i>Avaliação do estado nutricional de alunos</i>
	<i>Impactos Sociais</i>	<i>Geração de tecnologias sociais</i>	<i>Avaliação da qualidade da vida dos servidores</i> <i>Software para acompanhar indicadores de qualidade de vida dos discentes</i>

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Como observado no quadro, o atributo, *Geração de materiais acadêmicos*, foram identificados 3 indicadores sendo todos eles desdobrados em ações específicas. Conforme já apresentadas na alínea a do item 4.1 deste capítulo. Já no atributo *Geração de tecnologias sociais* foi encontrado 1 indicador.

#### 4.7 CATEGORIAS, ATRIBUTOS E ANÁLISE DE CRITÉRIO DA DIMENSÃO *CULTURA E MEMÓRIA*

Estão descritos nos atributos a seguir os indicadores identificados na análise documental de 9 projetos da dimensão *Cultura e Memória*:

- a) Geração de materiais acadêmicos:
- Caracterização e quantificação dos tipos de livros lidos pelos alunos do ETIM;
  - Diagnostico da organização dos documentos de memória;
  - Produção de material reflexivo em relação à articulação entre conhecimento e formação geral;
  - Valorização da diversidade cultural;
- b) Geração de tecnologia social:
- Clube do livro;
  - Quarteto de violões;

A seguir será apresentado o Quadro 15 contendo os indicadores da dimensão *Cultura e Memória*.

Quadro 15: Indicadores da Dimensão *Cultura e Memória*

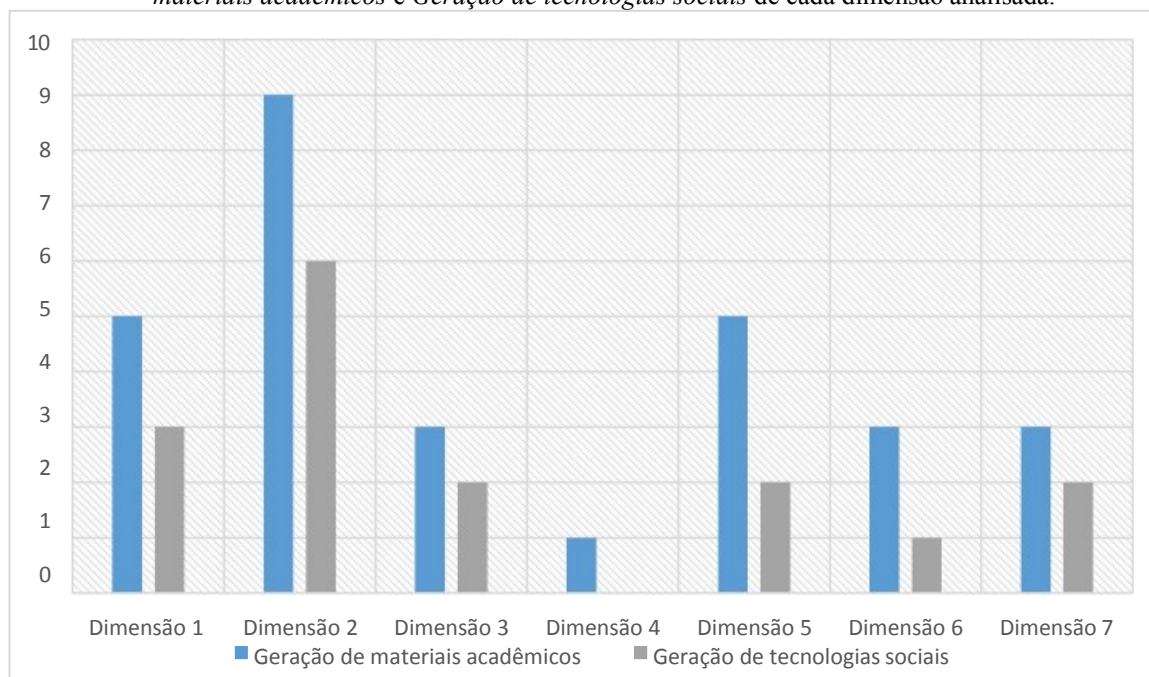
DIMENSÃO	CATEGORIAS	ATRIBUTOS	INDICADORES IDENTIFICADOS
<i>Cultura e Memória</i>	<i>Impactos Acadêmicos</i>	<i>Geração de materiais acadêmicos</i>	<i>Caracterização e quantificação dos tipos de livros lidos pelos discentes do ETIM</i>
			<i>Material reflexivo</i>
	<i>Impactos Sociais</i>	<i>Geração de tecnologias sociais</i>	<i>Valorização da diversidade cultural</i>
			<i>Clube do livro</i>
		<i>Quarteto de violões</i>	

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Como observado no quadro, o atributo, *Geração de materiais acadêmicos*, foram identificados 3 indicadores sendo todos eles desdobrados em ações específicas. Conforme já apresentadas na alínea a do item 4.1 deste capítulo. Já no atributo *Geração de tecnologias sociais* foram encontrados 2 indicadores.

Para uma visão geral de efetividade do PGS, o Gráfico 4 mostra a quantificação em variedade de ações relacionadas aos atributos *Geração de materiais acadêmicos* e *Geração de tecnologias sociais* de cada dimensão analisada.

Gráfico 4: Quantificação em variedade de ações (indicadores) relacionadas aos atributos *Geração de materiais acadêmicos* e *Geração de tecnologias sociais* de cada dimensão analisada.



Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Observa-se no Gráfico 4 o atributo que apresentou maior variedade de indicadores foi o de *Geração de materiais acadêmicos* em todas as dimensões, com destaque para a Dimensão 2 – *Tecnologias Alternativas Sustentáveis*. Nas Dimensões 1 – *Tecnologias Assistivas* e 5 – *Gestão de Resíduos e Logística Reversa*, houve um empate no número de ações indicadoras de efetividade no campo acadêmico. Sequenciando na interpretação do gráfico, as Dimensões 3 – *Tecnologias da Construção Sustentável*, 6 – *Qualidade de Vida* e 7 – *Cultura e memória*, também apresentaram um empate, porém em quantidade inferior as Dimensões apresentadas. Ficando em último lugar em relação ao número de ações indicadoras, foi a Dimensão 4 - *Acessibilidade e Segurança*, que apresentou apenas um indicador.

Sobre o atributo *Geração de tecnologias sociais*, a Dimensão que mais apresentou indicadores foi novamente a 2 (*Tecnologias Alternativas Sustentáveis*), seguida da Dimensão 1 – *Tecnologias Assistivas*, que contou com 3 indicadores. As Dimensões 3 – *Tecnologia da Construção Sustentável*, 5 – *Gestão de Resíduos e Logística Reversa* e 7 – *Cultura e Memória* apresentaram igual quantidade de ações indicadoras neste atributo. Na sequência decrescente

de quantidade de ações indicadoras, a Dimensão 6 – *Qualidade de Vida*, por fim a Dimensão 4 – *Acessibilidade e Segurança* que não apresentou indicadores de Tecnologias sociais até a conclusão desta pesquisa.

Em síntese, e pensando na representação de maior e menor diversidade de ações destacam-se para os 2 atributos igualmente: A Dimensão 2 - Tecnologias Alternativas Sustentáveis com maior expressão e a Dimensão 4 – Acessibilidade e Segurança, com a menor expressão.

## CAPÍTULO V

### 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

O IFPB *Campus* João Pessoa adotou os conceitos de gestão e sustentabilidade atrelados às dimensões adotadas neste estudo que foram: *Tecnologias Assistivas, Tecnologias Alternativas Sustentáveis, Tecnologias da Construção Sustentável, Acessibilidade e Segurança, Gestão De Resíduos e Logística Reversa, Qualidade de Vida, Cultura e Memória*, a fim de valorizar os fatores neles existentes ligados ao meio ambiente.

Gerir com sustentabilidade não é uma tarefa fácil, pois existe toda uma interação de fatores que precisam atender a extensão da equidade, tornando a gestão mais justa em todos os sentidos, além de conciliar os ideais da organização com a sociedade e com seu público interno. Essa forma de gestão implica num grande diferencial de competitividade, refletindo numa melhor credibilidade e cumprimento da sua missão institucional.

Com base nos resultados analisados apresentamos na sequencia algumas considerações pertinentes, a saber:

O PGS propiciou o surgimento de espaços de diálogos ancorados em fatores como: intercâmbio de conhecimentos envolvendo áreas distintas de saberes e, envolvendo discentes, docentes, técnicos administrativos e equipe gestora em exercício de gestão participativa;

O programa vem sendo um divisor de águas no que se refere à efetividade de ações no campo da aprendizagem relacionadas à geração de materiais acadêmicos e de tecnologias sociais para o alcance da sustentabilidade institucional.

A efetividade das ações vem trazendo, por consequência, a geração de impactos positivos acadêmicos e sociais.

Os impactos sociais estão atrelados ao entendimento de que as tecnologias alternativas geradas a partir dos projetos do PGS, umas estão em implantação e outras em projeção em níveis de modelos para intervenção.

O PGS trouxe uma rica contribuição nos impactos acadêmicos, como publicação de artigos, elaboração livros, monografias, participação em eventos, glossários de Libras, vídeos explicativos, capacitação de equipe técnica entre outras ações, em especial, trazidas pelo Eixo 1 – Tecnologias Assistivas.

Outro eixo bastante expressivo foi o Eixo 2 – Tecnologias Alternativas sustentáveis que trouxe contribuição para o *Campus*, a exemplo do projeto que tratou do uso racional da



água. O mesmo quantificou o uso e desperdício da água, além de torneiras e descargas defeituosas.

Outro exemplo de projeto que pode ser citado, dentre tantos outros, é o do modelo de logística reversa pertencente ao Eixo 5 – Gestão de Resíduos e Logística Reversa, que está em fase de cumprimento de etapa para sua institucionalização.

Para a finalização deste capítulo, recomendamos que as ações implementadas sejam criteriosamente estudadas e consideradas pela equipe gestora do Campus. Propomos que esta equipe estreite cada vez mais os diálogos com a coordenação e pesquisadores do PGS.

Outra proposta é que sejam intensificadas as ações de diagnóstico para a melhoria da Acessibilidade e Segurança do Campus, sendo o eixo menos explorado e com menos resultados no programa.

Considerando o movimento proporcionado pelo PGS, reforçamos a importância do processo de formalização do Núcleo de Estudos em Gestão e Sustentabilidade Institucional do *Campus*, informação esta repassada em diálogo informal pela atual coordenadora do PGS. Após a conclusão desse processo de formalização, o PGS se tornará uma ação de fomento a novos estudos na perspectiva da indissociabilidade das dimensões - gestão e sustentabilidade no campo institucional.

Tendo em vista a oportunidade que tivemos de analisar uma diversidade de projetos, percebemos a necessidade de criar no *Campus* João Pessoa um departamento que cuide especificamente da gestão de resíduos e da logística reversa. Neste sentido, é também relevante a abertura de chamada pública para contratação de gestores ambientais para atuarem na gestão de resíduos e logística reversa entre outras demandas geradas programa.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Marco Antônio; GUTIERREZ, Gustavo Luís; MARQUES, Renato. **Qualidade de vida definição, conceitos e interfaces com outras áreas de pesquisa**, São Paulo, Escola de Artes, Ciências e Humanidades - EACH/USP, 2012. Disponível em: <[http://each.uspnet.usp.br/edicoes-each/qualidade\\_vida.pdf](http://each.uspnet.usp.br/edicoes-each/qualidade_vida.pdf)> Acesso em: 21 de maio de 2017.
- ANDRADE, Tânia Maria de. Tese – **Resiliência Socioecológica e as suas contribuições para a geração do desenvolvimento local sustentável: um estudo de caso em contextos de atividades primárias de caráter familiar**. 16.12.2011. 270pp. Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais na Universidade Federal de Campina Grande. UFCG, 2011.
- ANDRADE, Tânia; ALMEIDA, Arinalda. **O Brasil indígena: um contexto amplo e diversificado**. Volume único. João Pessoa- PB: Editora Grafset, 2011.
- ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Tradução Leonel Vellandro e Gerd Bornheim. Ed. Abril Cultural S.A., São Paulo: 1984.
- AZEVEDO, Mário Luiz Neves de. **Igualdade e equidade: qual é a medida da justiça social?**. Avaliação (Campinas). 2013, vol.18, n.1, pp.129-150. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772013000100008>> Acesso em: 21 de Abril de 2017.
- BECKER, Renan V Barros; CORRÊA, Érico; CORRÊA, Luciara. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Núcleo de Educação, Pesquisa e Extensão em Resíduos e Sustentabilidade (NEPERS) – Engenharia Sanitária e Ambiental - Universidade Federal de Pelotas, 2013. Disponível em: <<http://wp.ufpel.edu.br/nepers/files/2013/06/NEPERS-Gest%C3%A3o-de-Res%C3%ADduos-S%C3%B3lidos-Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Res%C3%ADduos-S%C3%B3lidos.pdf>> Acesso em 20 de maio de 2017.
- BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva**, Tecnologia e Educação, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <[http://www.assistiva.com.br/Introducao\\_Tecnologia\\_Assistiva.pdf](http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf)> Acesso em: 20 de maio de 2017
- BERSCH, Rita; TONOLLI, José Carlos. **Introdução ao Conceito de Tecnologia Assistiva e Modelos de Abordagem da Deficiência**. 2006. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/tecnologia-assistiva>>. Acesso em: 9 de abril 2016.
- BOSI, Ecléa. **O tempo vivo da memória: ensaios de psicologia social**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
- BRANDÃO, Daniel; MAGALHÃES, Thaís. **Avaliação de Impacto**. Relatório Anual Move – Impacto Social, 2013/2014. Disponível em: <<http://conteudo.movesocial.com.br/uploads/9a7b8df5081085a8.pdf>> Acesso em 20 de maio de 2017.
- BRASIL, 2000. **Decreto 3.505, de 13 de junho de 2000**. Política de segurança da informação. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3505.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3505.htm) Acesso em 17 de maio de 2017.
- BRASIL, 2000. **Lei N° 10.098, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou

com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.cnmp.gov.br/portal/images/Comissoes/DireitosFundamentais/Acessibilidade/Lei\\_10.098-2000.pdf](http://www.cnmp.gov.br/portal/images/Comissoes/DireitosFundamentais/Acessibilidade/Lei_10.098-2000.pdf)> Acesso em 17 de maio de 2017.

BRASIL, 2002. ISO 9999:2002. **Norma Internacional**; classificação. Disponível em: <<http://www.inr.pt/content/1/59/ajudas-tecnicas/>> Acesso em 09 maio 2017.

BRASIL, 2004. **Decreto 5296 de 02 de dezembro de 2004**. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=240147>> Acesso em 10 maio 2017.

BRASIL, 2006. **Decreto nº 5940/2006**. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/d5940.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5940.htm) > Acesso em 20 de maio de 2017.

BRASIL, 2008. **Lei nº 11.892/2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm)> Acesso em 12 de fev. de 2017.

BRASIL, 2010. **Lei Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm) acesso em 20 de maio de 2017.

BRASIL, 2017. Portal do Ministério do Meio Ambiente. **Construção sustentável**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/urbanismo-sustentavel/constru%C3%A7%C3%A3o-sustent%C3%A1vel?tmpl=component&print=1>> Acesso em: 17 de maio de 2017

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. SNUC. Brasília: MMA, 2000.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988.

BUSS, Paulo M. Promoção da saúde e qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva** 2000, 5 (janeiro-março) Disponível em: <<http://4www.redalyc.org/articulo.oa?id=63050114>> Acesso em 20 de maio de 2017.

CANÁRIO, Sofia Neto. **Gestão da Informação**. Publicado em 6 de junho de 2007. Disponível em: <http://gestaoinformacao.blogspot.com.br/2007/06/as-trs-dimenses-da-segurana-de-informao.html> Acesso em 17 de maio de 2017

CASTRO, Rodrigo B. **Eficácia, Eficiência e Efetividade na Administração Pública**. 30º Encontro da ANPAD, 23 a 27 de setembro de 2006, Salvador-BA. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/enanpad/2006/dwn/enanpad2006-apsa-1840.pdf> > Acesso em 20 de maio de 2017.

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos na Empresa: pessoas, organizações e sistemas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1994.

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria Geral da Administração**. São Paulo, MAKRON BOOKS, 1993.

CONCEIÇÃO, Octavio A C. O conceito de instituição nas modernas abordagens institucionalistas. Rio de Janeiro, jul/dez 2002. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/23117/000369565.pdf>> Acesso em: 20 de Abril de 2017.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e Construção de conhecimento: metodologia científica no caminho de Habermas**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2000, 125 p.

DINÂMICA AMBIENTAL, 2014. O que é tecnologia sustentável. Publicado em 8 de abril de 2014. Disponível em: <<http://www.dinamicambiental.com.br/blog/sustentabilidade/tecnologia-sustentavel/>> Acesso em: 18 de maio de 2017.

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na Empresa**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

DURÃES, Jaqueline Sena. CONCEITOS DE EQUIDADE, UMA REVISÃO DE LITERATURA. Programa de Pós-Graduação em Bioética PUCPR, Curitiba-PR – Brasil, 2013.

ECYCLE, 2013. **Conheça tudo sobre construção sustentável**. Disponível em: <<http://www.ecycle.com.br/component/content/article/42-eco-design/2062-conheca-tudo-sobre-construcao-sustentavel.html>> Acesso em: 19 de maio de 2017.

ESPINHA, Roberto Gil. Entenda a diferença entre projetos, programas e portfólios. **Artia**. 2015. Disponível em: <<http://artia.com/blog/entenda-a-diferenca-entre-projetos-programas-e-portfolio/>> Acesso em: 01 de junho de 2017.

EUSTAT, 1999. **Educação em tecnologias de apoio para utilizadores finais**: linhas de orientação para formadores. Disponível em <<http://www.siva.it/research/eustat/eustgupt.html>> Acesso em 10 maio 2017.

FERRÉS, Sofia Pérez. DISCURSO E PRÁTICA NO COTIDIANO DAS BIBLIOTECAS Capítulo 4, Acessibilidade Física, Campinas-SP, Unicamp, 2006. Disponível em: <[http://areatecnica.sibi.usp.br/images/e/e7/Livro\\_acessibilidade\\_bibliotecas.pdf#page=24](http://areatecnica.sibi.usp.br/images/e/e7/Livro_acessibilidade_bibliotecas.pdf#page=24)> Acesso em 17 de maio de 2017.

FILIPIN, Carlos Norberto. O que é programa, projeto, atividade, evento de duração certa?. 2009. Disponível em: <<http://apoioaosmunicipios.blogspot.com.br/2009/07/o-que-e-programa-projeto-atividade.html>> Acesso em: 02 de junho de 2017.

GALVÃO FILHO, T. A. A Tecnologia Assistiva: de que se trata? In: MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). **Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade**. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235, 2009. Disponível em: <[www.galvaofilho.net/assistiva.pdf](http://www.galvaofilho.net/assistiva.pdf)> Acesso em 09 de maio de 2017.

GODOY, Arilda. **Pesquisa qualitativa tipos fundamentais**. São Paulo, 1995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n3/a04v35n3.pdf>>. Acesso em: 10 de Jan. de 2017.

GONÇALVES, José. **O que é pesquisa? Para que?**. São Paulo, 1 de junho de 2008. Disponível em: <<http://metodologiadapesquisa.blogspot.com.br/2008/06/pesquisa-para-que.html>> Acesso em: 07 de Fev. 2017.

HOUAISS, Antônio (Coord. 2001). **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**, Rio de Janeiro, Instituto Antônio Houaiss, editora Objetiva.

IFPB, 2015. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2015 – 2019**, págs. 18 e 54. Disponível em: <<http://www.ifpb.edu.br/praf/assuntos/documentos-praf/area6/plano-de-desenvolvimento-institucional-pdi-2015-2019.pdf/view>> Acesso em: 10 de Jan. de 2017.

JOÃO PESSOA, 1990. Lei orgânica para o município de João Pessoa 1990. Disponível em: <[http://transparencia.joaopessoa.pb.gov.br/wp-content/uploads/2014/11/Lei\\_Organica\\_de\\_Joao\\_Pessoa.pdf](http://transparencia.joaopessoa.pb.gov.br/wp-content/uploads/2014/11/Lei_Organica_de_Joao_Pessoa.pdf)> Acesso em: 16 de maio de 2017

LANGANKE, Roberto. **Departamento de Ecologia IB-USP. O que são resíduos?**. São Paulo, 2012. Disponível em: <[http://ecologia.ib.usp.br/lepac/conservacao/ensino/lixo\\_residuos.htm](http://ecologia.ib.usp.br/lepac/conservacao/ensino/lixo_residuos.htm)> Acesso em: 01 de junho de 2017.

LEAL, Alessandra. **Cultura e Memória: percepções das lembranças re-existentes no tempo**. Geo UERJ - Ano 13, nº. 22, v. 2, 2º semestre de 2011 p. 350-361. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj>> Acesso em: 21 de maio de 2017.

LIMA, Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamasso. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica**. Florianópolis, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rk/v10nspe/a0410spe.pdf>>. Acesso em: 10 de Jan. de 2017.

MACHADO, Gleysson B. **Ordem de prioridade na gestão e no gerenciamento de resíduos sólidos**, 2013. Portal Resíduos Sólidos. Disponível em: <[www.portalresiduossolidos.com/ordem-de-prioridade-na-gestao-e-no-gerenciamento-de-residuos-solidos/](http://www.portalresiduossolidos.com/ordem-de-prioridade-na-gestao-e-no-gerenciamento-de-residuos-solidos/)> Acesso em 20 de maio de 2017.

MAGALHÃES, Célia. **REFLEXÕES SOBRE A ANÁLISE CRÉTICA DO DISCURSO**. Belo Horizonte: Faculdade de Letras, UFMG, 2001, 228 p. Disponível em: <<http://www.lettras.ufmg.br/site/e-livros/Reflex%C3%B5es%20sobre%20a%20an%C3%A1lise%20cr%C3%ADtica%20do%20discurso.pdf>>. Acesso em: 07/02/2017.

MAIOR, Izabel Maria Madeira de Loureiro. **Acessibilidade para a segurança de todas as pessoas**. Bengala Legal, 2013. Disponível em : <http://www.bengalalegal.com/seguranca-pcd> Acesso em 17 de maio de 2017

MASETTO, Marcos. **Gestão institucional da universidade**. Universidade de Lisboa, Portugal, 2011. Disponível em: <[http://www.forumgestaoensinosuperior2011.ul.pt/docs\\_documentos/14/mtm.pdf](http://www.forumgestaoensinosuperior2011.ul.pt/docs_documentos/14/mtm.pdf)> Acesso em: 09 de Fev. 2017

MIKHAILOVA, Irina. Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas da mensuração prática. **Revista Economia e Desenvolvimento**, nº 16, 2004. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/eed/article/viewFile/3442/1970>>. Acesso em: 11 de Mar. 2017.

MUNCK, Luciano; SOUZA, Rafael. **Responsabilidade social empresarial e sustentabilidade organizacional**. REBRAE. Revista Brasileira de Estratégia, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 185-202, maio/ago. 2009. Disponível em: <<file:///C:/Users/user/Downloads/rebrae-4562.pdf>>. Acesso em: 13/03/2017.

MUNHOZ, Débora. Tecnologias Sustentáveis. **Ágape do Brasil**. Publicado em **6 de junho de 2013**. Disponível em: <http://agapedobrasil.com.br/blog/2013/06/06/tecnologias-sustentaveis/> Acesso em 18 de maio de 2017.

NELSON, Richard R. Recent evolutionary theorizing about economic change. *Journal of Economic Literature*, v. 33, p. 48-90, march, 1995.

NETO, Alexandre S. **Fundamentos da Gestão Ambiental**. Rio de Janeiro: Moderna, 13p. 2009.

NETO, Pedro Fernandes. **A demarcação da terra indígena/Raposa Serra do Sol (Roraima): conflitos entre territorialidade 1993-2005**. 2006. 130p. Dissertação – Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2006.

NOBRE, Moacyr R Cucê. **Qualidade de vida**. Arq Bras Cardiol volume 64, (nº 4), São Paulo, 1995 Disponível em:<<http://www.arquivosonline.com.br/pesquisartigos/Pdfs/1995/v64N4/64040002.pdf>>. Acesso em 20 de maio de 2017.

OMS, 1991. Declaração de Sundsvall, p. 31-40. Ministério da Saúde/FIOCRUZ. **Promoção da Saúde: Cartas de Ottawa**, Adelaide, Sundsvall e Santa Fé de Bogotá. Ministério da Saúde/IEC, Brasília Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232000000100004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232000000100004)> Acesso em: 20 de maio de 2017.

PARK, K. H. (coord.) **Introdução ao estudo da administração**. São Paulo, Pioneira, 1997.

PASSOS, J. Justiça e equidade em Aristóteles. *Revista Augustus*, Rio de Janeiro, Vol. 14, N. 28, Agosto de 2009, Semestral.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. 461p.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **O desafio ambiental**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

POZENATO, Kenia M. M; GIRON, Loraine Slomp. **MÉTIS: história & cultura**. v. 6, n. 12, p. 137-151, jul./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.uces.br/etc/revistas/index.php/metis/article/viewFile/840/597>> Acesso em: 21 de maio de 2017.

RADABAUGH, M. P. (1993) NIDRR's Long Range Plan - Technology for Access and Function Research Section Two: NIDRR Research Agenda Chapter 5: TECHNOLOGY FOR

ACCESS AND FUNCTION – Disponível em:

<[http://www.ncddr.org/rpp/techaf/lrp\\_ov.html](http://www.ncddr.org/rpp/techaf/lrp_ov.html)> Acesso em 9 maio 2017.

ROCHETA, Vera; FARINHA, Fátima. Práticas de projeto e construtivas para a construção sustentável. Congresso Construção 2007 - 3º. Congresso Nacional. - Coimbra, 17-19 Dezembro 2007. - 10 p. Disponível em <<http://hdl.handle.net/10400.1/33>> Acesso em 16 de maio de 2017.

SÁ, Adriel. **Eficiência, eficácia e efetividade - material teórico**, Tecconcursos, 2014. Disponível em: [www.tecconcursos.com.br/dicas-dos-professores/eficiencia-eficacia-e-efetividade-material-teorico](http://www.tecconcursos.com.br/dicas-dos-professores/eficiencia-eficacia-e-efetividade-material-teorico) Acesso em: 20 de maio de 2017.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SANTIAGO, Cleiton. **O que é Gestão, Gerenciamento e Administração ?**, 2016. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/o-que-e-gestao-gerenciamento-e-administracao/93514/>>. Acesso em: 05 de Mar. de 2017.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil, espaço geográfico e globalização**, São Paulo, Scipione, 2010.

SHIGUNOV NETO, Alexandre; TEIXEIRA, Alexandre Andrade; CAMPOS, Leticia Mirella Fischer. **Fundamentos da Ciência Administrativa**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v11n2/v11n2a06.pdf>> Acesso em: 20 de maio de 2017.

SOUSA, Viviane dos Santos. Construção do programa de gestão sustentável: uma experiência na granja aquarius na cidade de João Pessoa-PB. **V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental** Belo Horizonte/MG – 24 a 27/11/2014

SOUZA, Jacqueline de; KANTORSKI, Luciane Prado; LUIS, Margarita Antonia Villar. **Análise documental e observação participante na pesquisa em saúde mental**. Revista Baiana de Enfermagem, v.25, n.2, Salvador, 2011. Disponível em: <<http://search.proquest.com/openview/e94ed0017af641d0d615d9dc93099d0e/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2040112>> Acesso em: 10 de Abril de 2017.

TAUCHEN, Joel; BRANDLI, Luciana. **A gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo para implantação em universitário**. Gestão e Produção, v.13, n.3, p.503-515, set.- dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v13n3/11>>. Acesso em: 13 de Mar. 2017.

TORRES, Marcelo Douglas de Figueiredo. **Estado, democracia e administração pública no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004. 224 p.

VALENTIM, M. L. P. **Inteligência competitiva em organizações: dado, informação e conhecimento**. *DataGramaZero*, Rio de Janeiro, v.3., n.4, ago. 2002. Disponível em: <[http://moodle.fgv.br/cursos/centro\\_rec/docs/o\\_processo\\_inteligencia\\_competitiva.pdf](http://moodle.fgv.br/cursos/centro_rec/docs/o_processo_inteligencia_competitiva.pdf)> Acesso em 17 de maio de 2017

VANCLAY, Frank. **Avaliação de impactos sociais Princípios Internacionais**, 2002. Disponível em: <[https://www.iaia.org/uploads/pdf/SP2\\_pt\\_1.pdf](https://www.iaia.org/uploads/pdf/SP2_pt_1.pdf)> Acesso em 20 de maio de 2017.

VEBLEN, Thorstein. (1912[1983]). *A Teoria da Classe Ociosa: Um Estudo Econômico das Instituições*. São Paulo: Abril Cultural.

VESETINI, William e VLACH, Vânia. *Geografia crítica: o espaço social e o espaço brasileiro*. São Paulo: Ática, 2006, 192 p.

VOLTOLINI, Ricardo. **Ideia sustentável: estratégia e inteligência em sustentabilidade**. 2017. Disponível em: <<http://ideiasustentavel.com.br>>. Acesso em: 13 de Mar. 2017.