



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS - UFT
CÂMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE POLÍTICAS
PÚBLICAS**

GILBERTO SOARES DA SILVA

**INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE DE INSTITUIÇÕES DE
ENSINO SUPERIOR: UMA ANÁLISE DO CÂMPUS DE ARAGUAÍNA
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS (UFT)**

**PALMAS
2018**

GILBERTO SOARES DA SILVA

**INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE DE INSTITUIÇÕES DE
ENSINO SUPERIOR: UMA ANÁLISE DO CÂMPUS DE ARAGUAÍNA
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS (UFT)**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em
Gestão de Políticas Públicas (GESPOL), da
Universidade Federal do Tocantins, como requisito
parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão de
Políticas Públicas. Linha de pesquisa: Dinâmicas
Institucionais e Avaliação de Políticas Públicas.
Orientadora: Prof^a. Dra. Lia de Azevedo Almeida.

**PALMAS
2018**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

- S586i Silva, Gilberto Soares da.
Indicadores de Sustentabilidade de Instituições de Ensino Superior: uma análise do Câmpus de Araguaína da Universidade Federal do Tocantins (UFT). / Gilberto Soares da Silva. – Palmas, TO, 2018.
181 f.
- Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) Profissional em Gestão de Políticas Públicas, 2018.
Orientadora : Lia de Azevedo Almeida
1. Desenvolvimento sustentável. 2. Indicadores de sustentabilidade. 3. Instituições de Ensino Superior. 4. Câmpus sustentáveis. I. Título

CDD 350

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

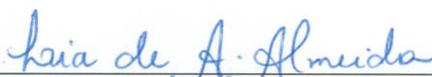
GILBERTO SOARES DA SILVA

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR: UMA ANÁLISE DO CÂMPUS DE ARAGUAÍNA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS (UFT)

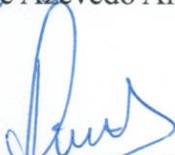
Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas da Universidade Federal do Tocantins para obtenção do título de mestre.
Orientador(a): Lia de Azevedo Almeida

Aprovada em 27/02/2018.

BANCA EXAMINADORA:



Profa. Dra. Lia de Azevedo Almeida (Orientadora)



Profa. Dra. Ana Lúcia de Medeiros (Membro interno)



Profa. Dra. Mônica Aparecida da Rocha Silva (Membro interno)



Profa. Dra. Rosilene Lagares (Membro externo)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por todas as realizações e disposição que me motiva a ir sempre adiante.

Aos meus pais (Hercílio Silva e Terezinha Soares) pelo amor incondicional, o brilho nos olhos e carinho dispensado a mim. Gratidão é a única palavra capaz de contemplar o momento que vivo, pois, por vocês sempre almejo ser um ser humano melhor. Aos meus irmãos que sempre me alegram e me dão o gás necessário para vencer as barreiras e lutas diárias.

Aos meus grandes amigos, de infância, de trabalho, de lazer. Obrigado, principalmente pela compreensão. Para não cair no pecado do esquecimento, agradeço a todos que contribuíram direta ou indiretamente para esta realização. Sou grato pela compreensão, amor e carinho que sempre demonstraram não só com palavras de incentivo, mas com abraços, sorrisos e afetos.

Obrigado a todos os professores do Programa de Mestrado Profissional em Gestão de políticas Públicas, por todas as partilhas, diálogos e conhecimentos transmitidos em cada aula. Vocês foram e são fundamentais na minha formação pessoal e profissional.

Obrigado à minha orientadora, Professora Lia de Azevedo, por toda atenção, responsabilidade e parceria nestes dois anos de caminhada. Devo-lhe agradecimentos por atender a mais um Gilberto (agora na vida acadêmica). O resultado dessa conquista é mérito de comunhão.

À Professora Ana Lúcia, Mônica e Rosilene pelo incentivo, cuidado e contribuições para este trabalho na defesa de dissertação.

Aos colegas de mestrado, obrigado pela parceria e amizade (em ordem alfabética): André, Geraldo, João, Joel, Jordana, Marco, Oldiley, Pedro, Rejane e Ustana; vocês são os de excelência. Obrigado por tornarem o processo mais leve. Sou grato especialmente, ao meu amigo Pedro, que além de aturar as sofrências e angústias, foi um grande parceiro, que me acompanhou para além dos milhares de quilômetros percorridos.

Ademais, agradeço à Universidade Federal do Tocantins (UFT), pelo acolhimento e também, por promover políticas de qualificação dos servidores, dentre tantas outras benesses que superam os entraves cotidianos.

RESUMO

A sustentabilidade tem sido tema de debate em diversos segmentos da sociedade, em virtude do crescente esgotamento dos recursos da natureza. Não obstante, as Instituições de Ensino Superior (IES), inserem-se nesse debate enquanto instituições sociais, buscando implementar práticas mais sustentáveis. Destarte, busca-se compreender, qual a sustentabilidade nas práticas adotadas pela Universidade Federal do Tocantins (UFT), no Câmpus de Araguaína? Como objetivo geral, este estudo consiste em analisar a sustentabilidade (nas dimensões social, ambiental e econômica) das práticas adotadas pela UFT, Câmpus Universitário de Araguaína – Unidade CIMBA. Para atingir o objetivo geral, buscou-se: propor um conjunto de indicadores, por meio de análise crítica da pesquisa bibliográfica, capazes de demonstrar a sustentabilidade em suas três dimensões; mensurar a sustentabilidade do Câmpus de Araguaína, de acordo com os indicadores propostos; e, apontar possíveis medidas para a promoção da sustentabilidade a partir do diagnóstico realizado. Quanto à metodologia, trata-se de um estudo exploratório e descritivo, de cunho quali-quantitativo, fundamentada em estudos bibliográficos e documentais. A pesquisa se configura como um estudo de caso instrumental, pois foi proposto um conjunto de indicadores, que pode ser aplicada a outros câmpus, e outras IES, com 37 indicadores, dividida em seis aspectos principais: acadêmicos; administrativos; operações e serviços; ensino; pesquisa; e, extensão. Como resultados, verificaram-se algumas práticas sustentáveis no Câmpus, tais como: servidores com formação na área da sustentabilidade; coleta de resíduos perigosos por empresa terceirizada; ementa curricular, projetos de pesquisa e extensão sobre temáticas socioambientais, entre outros. Contudo, percebe-se que há também a ausência de práticas socioambientais em alguns indicadores, a saber: ausência de campanhas de redução no consumo de papel, copos descartáveis e toners; ausência de controle de produção residual comum e aplicação das políticas dos 5 R's; as compras e licitações ainda não atendem aos critérios sustentáveis estabelecidos nos regulamentos; ausência de programas de graduação voltados para questões socioambientais; maior número de docentes pesquisadores sobre sustentabilidade que discentes, entre outros. Averiguou-se que a UFT apresenta pontos positivos, principalmente nos aspectos acadêmicos, administrativos e de extensão, e possui os principais pontos negativos, nos aspectos de operações e serviços, bem como, alguns indicadores relacionados ao ensino e à pesquisa apresentam pontos positivos e negativos em medidas proporcionais. Dessa forma, foi sugerida um rol de ações e medidas que podem ser implementadas, como maneira de melhorar as deficiências encontradas, e para que a Instituição possa atuar com práticas mais sustentáveis.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável. Indicadores de sustentabilidade. Instituições de Ensino Superior. Câmpus sustentáveis.

ABSTRACT

Sustainability has been the subject of debate in several segments of society, due to the growing depletion of natural resources. Nevertheless, the Institutions of Higher Education (HEI) are inserted in this debate as social institutions, seeking to implement more sustainable practices. Therefore, we seek to understand: what is the sustainability of the practices adopted by the Federal University of Tocantins (UFT), in the Campus of Araguaína? The main objective of this study consists of analyzing the sustainability (in the social, environmental and economic dimensions) of the practices adopted by UFT, in the city of Araguaína at CIMBA campus. To achieve this aim, it was sought: propose a set of indicators, through a critical analysis of bibliographic research, capable of demonstrating sustainability in its three dimensions; measure the sustainability of the Campus de Araguaína, according to the proposed indicators; and, indicate possible measures for the promotion of sustainability based on the diagnosis made. The methodology is an exploratory and descriptive study, qualitative-quantitative, based on bibliographical and documentary studies. The research is configured as an instrumental case study, because the set of indicators proposed can be applied to other campuses, and other HEIs. It was proposed 37 indicators, divided into six main aspects: academics; administrative; operations and services; education; research; and, extension. As results, it was observed that there were some sustainable practices in Campus, such as: servers with training in the area of sustainability; collection of hazardous waste by outsourced company; curriculum syllabus, research projects and extension on social and environmental themes, among others. However, there is also the absence of socio-environmental practices in some indicators, namely: absence of reduction campaigns in paper consumption, disposable cups and toners; absence of control of common residual production and application of the 5R's policies; purchases and bids still do not meet the sustainable criteria established in the regulations; absence of undergraduate programs focused on socio-environmental issues; greater number of teachers involved on sustainability research than students, among others. It was found that the UFT presents positive points, mainly in the academic, administrative and extension aspects, and has the main negative points, on operations and services aspects, as well as, some indicators related to teaching and research have positive and negative points in proportional measures. Thus, it was suggested a list of actions and measures that can be implemented, as a way to improve the deficiencies found, to the Institution to act with more sustainable practices.

Keywords: Sustainable Development. Indicators of sustainability. Higher education institutions. Sustainable Campus.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Quantitativo de cursos de Graduação e Pós-Graduação da UFT por Câmpus	23
Gráfico 2 – Distribuição de alunos do Câmpus de Araguaína por curso	94
Gráfico 3 – Distribuição de Docentes do Câmpus de Araguaína por colegiados.....	95
Gráfico 4 – Média dos gastos mensais em reais com docentes do Câmpus de Araguaína	98
Gráfico 5 – Quantitativo de servidores técnicos do Câmpus de Araguaína por nível	100
Gráfico 6 – Distribuição de terceirizados do Câmpus de Araguaína por função	101
Gráfico 7 – Média de gastos mensais em reais com técnicos do Câmpus de Araguaína	105
Gráfico 8 – Consumo de toners mensais no Câmpus de Araguaína.....	114
Gráfico 9 – Consumo de energia em Kwh mensal no Câmpus de Araguaína.....	116
Gráfico 10 – Consumo de combustível em reais por mês no Câmpus de Araguaína.....	124

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Distribuição geográfica dos Câmpus da UFT	22
Figura 2 – Planta de situação do Câmpus de Araguaína – Unidade CIMBA	24
Figura 3 – Linha do tempo com eventos e iniciativas de criação e ampliação do conceito Desenvolvimento Sustentável	29
Figura 4 – Papel das universidades e sua função social rumo à sustentabilidade	39
Figura 5 – Modelo de avaliação por indicadores de sustentabilidade propostos por Drahein	68
Figura 6 – Proposta de dimensões e aspectos de sustentabilidade para câmpus universitários	70
Figura 7 – Planejamento e protocolo da pesquisa	77

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dimensões da sustentabilidade propostas por Sachs	34
Quadro 2 – Síntese das Declarações e eventos para a implementação de IES Sustentáveis ...	40
Quadro 3 – Medidas para atingir os objetivos da A3P	45
Quadro 4 – Escala dos indicadores na visão de Spangenberg	51
Quadro 5 – Análise das ferramentas de sustentabilidade	54
Quadro 6 – Conteúdos padrão geral das diretrizes da GRI	55
Quadro 7 – Categorias específicas e seus aspectos nas diretrizes da GRI	56
Quadro 8 – Indicadores de desempenho sustentável propostos pela USLF	58
Quadro 9 – Indicadores para a dimensão ensino das universidades	59
Quadro 10 – Análise das ferramentas de sustentabilidade para universidades por Shiriberg .	61
Quadro 11 – Análise de ferramentas de sustentabilidade por Cole	63
Quadro 12 – Indicadores de sustentabilidade para IES propostos por Cole	65
Quadro 13 – Indicadores de sustentabilidade propostos por Madeira	65
Quadro 14 – Modelo de avaliação da sustentabilidade nos câmpus universitário por Freitas	67
Quadro 15 – Indicadores sociais e ambientais para mensuração da sustentabilidade em uma IES	68
Quadro 16 – Indicadores a serem analisados no Câmpus de Araguaína	71
Quadro 17 – Distribuição dos indicadores de sustentabilidade da UFT	81
Quadro 18 – Pontos positivos, negativos, falhas de gestão e incoerências dos indicadores de sustentabilidade do Câmpus de Araguaína/CIMBA	146

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Razão de alunos pelo número de professores do Câmpus de Araguaína	96
Tabela 2 – Absenteísmo dos servidores do Câmpus de Araguaína/CIMBA	110
Tabela 3 – Quantitativo de papel consumido no Câmpus de Araguaína	112
Tabela 4 – Consumo de energia em reais no Câmpus de Araguaína	117
Tabela 5 – Consumo em m ³ e gastos mensais com água no Câmpus de Araguaína	119
Tabela 6 – Quilômetros rodados por veículo no Câmpus de Araguaína	122
Tabela 7 – Processos de compras da UFT e licitações sustentáveis	125
Tabela 8 – Distribuição da oferta de disciplinas nos cursos de graduação do Câmpus	127
Tabela 9 – Quantitativo de projetos de pesquisa do Câmpus de Araguaína/CIMBA	130

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A3P: Agenda Ambiental da Administração Pública
CMMAD: Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNUMAD: Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento
CPA: Comissão Própria de Avaliação
CRM: Coordenação de Recursos Materiais
CSAF: Campus Sustainability Assessment Framework
EaD: Educação a Distância
EMVZ: Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia
FEUP: Faculdade de Engenharia da Universidade de Porto
GASU: Graphical Assessment of Sustainability in Universities
GDH: Gerência de Desenvolvimento Humano
GPU: Gestão de Projetos Universitários
GRI: Global Reporting Initiative
IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES: Instituições de Ensino Superior
IN: Instrução Normativa
LABEMADE: Laboratório de Pesquisa em Materiais para Aplicações em Dispositivos Eletrônicos
LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MASS: Modelo de Avaliação da Sustentabilidade Socioambiental
MMA: Ministério do Meio Ambiente
MPDG: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
OCDE: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONU: Organização das Nações Unidas
PARFOR: Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica
PDI: Plano de Desenvolvimento Institucional
PGLS: Plano de Gestão e Logística Sustentável
PIBIC: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PIVIC: Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica
PLS: Plano de Gestão e Logística Sustentável
PNDP: Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal
PPC: Projeto Pedagógico de Curso

PROEX: Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários
PROFOR: Programa Institucional de Formação Docente Continuada
PROPESQ: Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
PUC-Rio: Pontifícia Universidade Católica do Rio
SAHTE: Sustainability Assessment for Higher Technological Education
SAS: Setor de Ações em Saúde
SIASS: Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor
SIE: Sistema de Informações para o Ensino
SIGProj: Sistema de Informação e Gestão de Projetos
SLTI: Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
UFS: Universidade Federal de Sergipe
UFT: Universidade Federal do Tocantins
ULSF: Associação de Líderes Universitários para um Futuro Sustentável
UNESCO: Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Contexto e situação problema	17
1.2	Justificativa	18
1.3	Objetivos	20
1.3.1	Geral	20
1.3.2	Específicos	20
1.4	Delimitação do estudo	21
1.5	Estrutura da pesquisa	24
2	REVISÃO DE LITERATURA	26
2.1	Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade	26
2.2	Papel das universidades frente ao Desenvolvimento Sustentável	36
2.2.1	Agenda Ambiental da Administração Pública	44
2.2.1.1	Planos de Gestão e Logística Sustentável	46
2.3	O uso de indicadores para medir a sustentabilidade	48
2.4	Modelos e ferramentas de mensuração da sustentabilidade nas IES	53
2.4.1	Indicadores de sustentabilidade para empresas	54
2.4.2	Ferramentas de análise da sustentabilidade criadas para IES	60
2.4.3	Indicadores de sustentabilidade para análise do Câmpus de Araguaína	69
3	ASPECTOS METODOLÓGICOS	76
3.1	Enquadramento teórico-metodológico	76
3.2	Coleta e análise dos dados	80
3.2.1	Aspectos Acadêmicos	84
3.2.2	Aspectos relacionados ao Corpo Administrativo	85
3.2.3	Aspectos de Operações e Serviços	88
3.2.4	Aspectos relacionados ao Ensino	91
3.2.5	Aspectos relacionados à Pesquisa	92
3.2.6	Aspectos relacionados à Extensão Comunitária	92
4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	93
4.1	Dados relativos aos Aspectos Acadêmicos	93
4.2	Resultados relacionados ao Corpo Administrativo	100
4.3	Operações e serviços na UFT – Câmpus de Araguaína/CIMBA	111
4.4	Resultados dos aspectos relacionados ao Ensino	126

4.5 Informações sobre os aspectos relacionados à Pesquisa	129
4.6 Descrição dos aspectos relacionados à Extensão Comunitária	133
5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E PROPOSIÇÃO DE MELHORIAS	136
5.1 Análise dos indicadores de Sustentabilidade do Câmpus de Araguaína/CIMBA ...	136
5.2 Propostas de ações de sustentabilidade para o Câmpus de Araguaína	147
CONSIDERAÇÕES FINAIS	150
REFERÊNCIAS	155
APÊNDICES	173
APÊNDICE A	174
APÊNDICE B	180

1. INTRODUÇÃO

As consequências da degradação dos recursos naturais, promovida pelo acelerado processo de industrialização, crescimento populacional e aumento dos níveis de consumo desses recursos, repercutiu diretamente na tomada de consciência pela sociedade mundial. As preocupações com o processo de desenvolvimento se deram por conta do possível esgotamento de recursos da natureza, exigindo das organizações constantes adequações na promoção de medidas socioambientais, como mecanismo de sobrevivência (SACHS, 2007; ENGELMAN; GUISSO; FRACASSO, 2009).

Surge, então, a necessidade de produção e prestação de serviços que visem à diminuição dos impactos ambientais para que os recursos naturais não se esgotem e possam ser utilizados pelas gerações futuras. O tema tem sido objeto de constantes discussões no âmbito governamental, na comunidade em geral, e também no meio acadêmico, possibilitando um expressivo crescimento de estudos sobre esta temática pela academia (WARKEN; HEEN; ROSA, 2014).

Assim, a problemática da sustentabilidade ambiental é objeto de reflexão por parte dos governos, população e organizações. Após a Revolução Industrial, percebeu-se que os recursos naturais não eram ilimitados, e que o processo de desenvolvimento econômico precisaria rever suas práticas, observando também os aspectos sociais e ambientais (DONAIRE, 1999; KRAEMER, 2004).

As discussões sobre o tema ganharam impulso, principalmente, a partir dos anos 90, quando se evidenciou um forte apelo público para que as empresas e instituições adotassem uma nova maneira de atuar frente ao desenvolvimento econômico. Nota-se, com isso, o fortalecimento de um discurso voltado para a necessidade de uma adesão a práticas sustentáveis por parte das organizações (CALIXTO, 2009).

Para Dias (2011) e Tachizawa (2011), essa nova proposta altera a atuação da gestão na tomada de decisões, de modo a implicar no bem-estar da sociedade. Dias (2011) reflete que as corporações têm se inserido num processo de mudança, passando a um sistema social dinâmico que interage com as diversas frentes, e não apenas e necessariamente com a econômica.

Gomes e Garcia (2013) alertam para o fato de que as organizações devem se atentar não apenas para a produção de qualidade, mas, principalmente, para as boas ações ambientais

e sociais. Com isso, adicionam em suas estratégias os conceitos de desenvolvimento sustentável de acordo com as vertentes social, ambiental e econômica.

Nesse sentido, Warken, Heen e Rosa (2014) destacam que a preocupação com a sustentabilidade modificou inúmeros processos produtivos e econômicos. E, não obstante, as Instituições de Ensino Superior (IES) evidenciaram seu papel de destaque na conscientização social da necessidade de proteger o meio ambiente e atingir metas de desenvolvimento sustentável.

Quadros (1999) aponta a necessidade de as IES assumirem a missão de sistematizar processos, de modo a dialogar sobre objetivos práticos na promoção de melhor qualidade de vida para os sujeitos sociais por meio do ensino, pesquisa e extensão. Para isso, conforme Souza, Uhlmann e Casagrande (2011), as universidades tem se mostrado preocupadas com seus sistemas de produção e gerencial, no intuito de tornar suas atividades mais sustentáveis.

O motivo pelo qual as IES têm buscado se adequar a uma gestão sustentável se baseia no fato de entenderem a real necessidade dessas práticas. Pois, elas são responsáveis pela formação de seus egressos nos aspectos sociais, políticos, culturais e de cidadania (FREITAS, 2013). Essa visão, na prática, contribui para o desenvolvimento de profissionais com competência, atuando frente às questões ambientais por intermédio de sistemas tecnológicos, inovadores e científicos (FREITAS *et al.*, 2013; WARKEN; HEEN; ROSA, 2014).

Dado seu papel social, cultural e tecnológico, as universidades possuem função determinante para o desenvolvimento sustentável, inclusive, devem ser modelos de sustentabilidade. (FOUTO, 2002; HASAN; MORRISON, 2011; WACHHOZ; CARVALHO, 2015).

Refletindo nessa perspectiva, Campos, Estivalet e Machado (2008) fundamentam que as IES passam por grandes desafios na atualidade, dentre os quais estão incluídas as reflexões sobre a utilização dos recursos ambientais e as inquietudes com problemas de cunho social. Desse modo, é necessário encontrar mecanismos que possibilitem efetivar alternativas locais e regionais para o desenvolvimento sustentável.

Ao considerar essas mudanças, principalmente no que se refere ao papel das universidades, faz-se necessária uma reflexão sobre as possibilidades de atuação das mesmas, rumo à sustentabilidade.

1.1 Contexto e situação problema

Devido ao crescimento na oferta do ensino, têm-se exigido das IES, cada vez mais, posições que atendam a contento o tripé ensino, pesquisa e extensão (MOORE, 2005; RICHARDSON; LYNES, 2007).

Dada à complexidade deste crescente ambiente na produção e oferta de serviços, as universidades ganham o status de cidades pequenas (HASAN; MORRISON, 2011; KRIZIEK *et al.*, 2012). Diante deste contexto, a relevância do papel das instituições universitárias frente à sustentabilidade tem ganhado expansão internacionalmente (BERINGER, 2007). E assim, este assunto origina as forças que pressionam em favor da promoção de uma gestão socioambiental em universidades (HUYAN; YANG, 2012).

Para Cortese (2003), as IES apresentam um forte potencial na abordagem do desenvolvimento sustentável. Isso se deve à liberdade acadêmica, às diversas competências e aos conhecimentos que elas dispõem para a difusão inovadora de ideias, capacidade de discussão e intervenção frente aos desafios existentes no que se refere à vida sustentável.

Keunecke, Uhlmann e Casagrande (2011) enfatizam que, para as universidades manterem níveis positivos de gestão precisam, também, reconhecer suas práticas ambientais. Para isso, faz-se necessário determinar ferramentas de gerenciamento para analisar seu nível de sustentabilidade e, mediante as falhas, apresentar melhorias.

Veiga (2010) argumenta que a avaliação da sustentabilidade necessita de uma trinca de indicadores, visto que, não se pode pensar em desenvolvimento sustentável sem imaginar um equilíbrio entre o meio ambiente, o bem-estar social e a economia.

Para Lozano (2006), faz-se importante que a gestão possua uma base de indicadores para mensurar de modo transparente e coerente suas práticas sustentáveis, pois eles funcionam como meios de auxílio às tomadas de decisões, além da facilidade em medir e comparar, em virtude de sua tendência à objetividade.

Segundo Jannuzi (2011), os indicadores são importantes ferramentas na elaboração de diagnósticos, seja por entidades privadas ou governamentais. Os indicadores (ambientais, sociais ou econômicos), enquanto mecanismos de planejamento e diagnóstico, são importantes para assegurar quais programas estão ajustados às reais necessidades de seu público-alvo, alargando as chances de sucesso e efetividade políticas.

Percebe-se que a Universidade Federal do Tocantins (UFT) possui a preocupação expressa de contribuir com o desenvolvimento socioambiental da região, ao afirmar que sua missão é “formar profissionais cidadãos e produzir conhecimentos com inovação e qualidade

que contribuam para o desenvolvimento socioambiental do Estado do Tocantins e da Amazônia Legal” (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2016, p. 15-16).

Em razão do exposto, alinhado ao desenvolvimento de novas abordagens do tema proposto, surge o interesse em investigar a seguinte problemática: qual a sustentabilidade nas práticas adotadas pela UFT no Câmpus de Araguaína?

1.2 Justificativa

Costa e Almeida (2013) mencionam que a avaliação das práticas sustentáveis, em IES, torna-se cada vez mais crescente. As autoras ressaltam que esses trabalhos são importantes por ampliarem as oportunidades, levando a academia a divulgar pesquisas empíricas. No caso dos indicadores de sustentabilidade, é perceptível o crescimento de preocupação sobre o tema em diferentes organizações e instituições, inclusive, as de ensino superior (HASAN; MORRISON, 2008).

Nesse sentido, percebe-se que os pesquisadores têm demonstrado interesse em investigar práticas de sustentabilidade. Contudo, no que se referem à sustentabilidade nos Câmpus universitários, as propostas de mensuração de suas práticas por meio de indicadores ainda são incipientes. Na literatura internacional encontram-se trabalhos que buscam analisar as ferramentas de sustentabilidade, apresentando uma análise sobre suas principais características, como em Shriberg (2002). Cole (2003) analisou algumas ferramentas de mensuração da sustentabilidade e, ao final, propôs uma nova ferramenta para medir a sustentabilidade em universidades canadenses.

Ainda no cenário internacional, destaca-se o trabalho de Arvidsson (2004) que pesquisou as práticas sustentáveis das universidades da Suécia, uma vez que elas são, constitucionalmente, obrigatórias na apresentação de relatórios sustentáveis. Outro trabalho nesse campo foi desenvolvido por Lozano (2006) que propôs uma ferramenta gráfica adaptada para instituições de ensino, a partir de outros modelos. Ainda, Madeira (2008) propôs uma pesquisa com uma gama de indicadores para a Universidade de Porto, em Portugal.

No caso brasileiro, os trabalhos que têm buscado analisar o papel das universidades são mais recentes. Acredita-se que isso ocorreu, principalmente, após as últimas

regulamentações no ano de 2012¹. Neste sentido, alguns trabalhos são voltados para a avaliação da sustentabilidade por meio de indicadores, como no caso de Costa (2012), que pesquisou as práticas de sustentabilidade na PUC-Rio, em conformidade às diretrizes da A3P. Freitas (2013) propõe uma ferramenta para avaliar as IES, cujo trabalho é aplicado por Warken (2014) na Universidade Federal da Fronteira Sul.

A tese de Oliveira (2015) aplicou um conjunto de indicadores para mensurar a sustentabilidade social e ambiental de uma IES em Sergipe. Drahein (2016) analisou a sustentabilidade nas operações de serviços em IES da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil.

Portanto, percebe-se que em algumas pesquisas voltadas para a análise da sustentabilidade nas IES, não contemplam suas três dimensões (sociais, ambientais e econômicas). Ressalta-se que, conforme destacado em outras análises como Cole (2003), Drahein (2016), Lozano (2006), Oliveira (2015) e Shriberg (2002), as dimensões aplicadas à sustentabilidade geralmente se referem à sustentabilidade ambiental, por vezes, deixando de aplicar uma análise mais completa, voltada também para as dimensões social e econômica.

Além disso, é perceptível que o diálogo institucional [UFT] está voltado para a promoção de bem-estar e qualidade de vida, assim como a formação de profissionais críticos e proativos, o que reforça a necessidade e a importância da reflexão sobre suas práticas enquanto universidade sustentável.

Ao observar no âmbito interno da Instituição, os trabalhos de conclusões de curso (monografias, dissertações e teses), registrados nas Bibliotecas, constatou-se que ainda são incipientes as pesquisas que analisam a sustentabilidade da UFT, sendo que foram encontrados dois estudos promovidos por discentes do Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas, que tratam do tema, são as dissertações de Almeida (2015) e Santos (2016).

A primeira, objetiva analisar em que medida a UFT implementa ações de sustentabilidade, a partir do Plano de Gestão e Logística Sustentável (PGLS). Segundo a autora, embora o PGLS tenha sido elaborado, foram identificadas algumas fragilidades, havendo a necessidade de sua revisão e adaptação (ALMEIDA, 2015). O segundo trabalho objetivou analisar na prática, como a UFT adota critérios de sustentabilidade nas compras públicas da universidade. Observou-se que, algumas práticas foram positivas em relação aos

¹ Decreto nº 7.746/2012 do Ministério do Meio Ambiente, que versa sobre a Agenda Ambiental da Administração Pública; e, a Instrução Normativa nº 10/2012 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que normatiza a criação dos Planos de Gestão e Logística Sustentável.

critérios de sustentabilidade, porém, alguns pontos foram diagnosticados como necessários de revisão, inclusive ressalta a necessidade de revisão, planejamento e divulgação do PGLS (SANTOS, 2016).

Desse modo, este trabalho busca propor um conjunto de indicadores de sustentabilidade possíveis de aplicação na UFT, a partir da pesquisa bibliográfica nacional e internacional, corroborando com as pesquisas realizadas. Portanto, buscar-se-á propor uma ferramenta capaz de atender não apenas ao Câmpus pesquisado, mas toda a universidade, e que possa ser aplicada também para pesquisas em outras IES (**Produto da Dissertação – Apêndice A e B**). Além disso, o trabalho desenha possíveis medidas para a promoção de ações sustentáveis a partir do diagnóstico realizado.

1.3 Objetivos

Para melhor definir esta proposta de estudo e responder à problemática, são apresentados abaixo os objetivos: geral e específicos, desta dissertação.

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do estudo consiste em analisar a sustentabilidade (nas dimensões econômica, social e ambiental) das práticas adotadas pela Universidade Federal do Tocantins, Câmpus Universitário de Araguaína – Unidade CIMBA.

1.3.2 Objetivos Específicos

Para chegar ao objetivo geral proposto, faz-se necessário trilhar os seguintes objetivos específicos:

- Propor um conjunto de indicadores, por meio de análise crítica da pesquisa bibliográfica, capazes de demonstrar a sustentabilidade em suas três dimensões.
- Mensurar a sustentabilidade do Câmpus de Araguaína/UFT de acordo com os indicadores propostos.
- Apontar possíveis medidas para a promoção da sustentabilidade a partir do diagnóstico realizado.

1.4 Delimitações do estudo

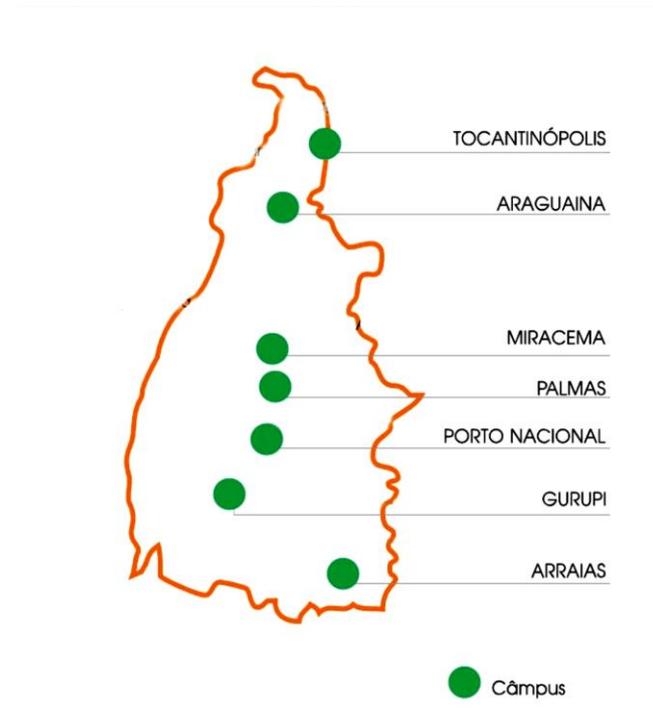
A UFT foi instituída pela Lei nº 10.032, de 23 de outubro de 2000, porém, suas atividades iniciaram em maio de 2003, quando foi empossado o primeiro quadro de docentes efetivos, e a transferência dos cursos de graduação regulares da Universidade do Tocantins, mantida pelo Estado do Tocantins. Por meio do Decreto nº 4.279, de 21 de junho de 2002, a Lei nº 10.032/2000 foi regulamentada. O Decreto dispôs sobre a organização administrativa da UFT, determinando, em seu art. 1º, § 1º seu objetivo de “ministrar ensino superior, desenvolver pesquisas nas diversas áreas do conhecimento e promover a extensão universitária” (BRASIL, 2000, 2002).

Conforme redação dada pelo Planejamento Estratégico (2014-2022), a **visão** da UFT é ser reconhecida em todo o país até 2022, considerando a qualidade pelo ensino, pesquisa e extensão. O texto destaca ainda que para a promoção de sua missão, a Instituição observará os seguintes **valores**: respeito à vida e à diversidade; transparência; comprometimento com a qualidade; criatividade e inovação; responsabilidade social; e equidade. Por fim, os grandes pilares estratégicos institucionais, de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) são: atuação sistêmica; articulação com a sociedade; aprimoramento da gestão; valorização humana (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2016).

Ainda de acordo com o PDI, as políticas de ensino, pesquisa e extensão na UFT procuram estar sintonizadas com as particularidades da região [Amazônia Legal], evidenciando, especialmente, o compromisso social desta Universidade. A UFT propõe, também, que no âmbito de sua excelência acadêmica, serão desenvolvidas políticas de gestão que visem à efetividade de políticas de pessoal, da organização e de gestão, na garantia do pleno desenvolvimento, de forma sustentável.

A Instituição apresenta uma estrutura multicampi, com sete (7) Câmpus Universitários situados em regiões estratégicas do Estado (Figura 1), que proporcionam variados cursos em atendimento às particularidades. Os Câmpus estão localizados nas cidades de: Araguaína, Arraias, Gurupi, Miracema, Palmas, Porto Nacional e Tocantinópolis. Ressalta-se que, o acesso à educação superior pública e gratuita se dá por meio de cursos de graduação e pós-graduação, além de eventos científicos-culturais que visam a formação integral dos alunos da instituição. Ao considerar a vocação de desenvolvimento do estado do Tocantins, a UFT proporciona oportunidades de formação em diferentes áreas, a saber: Ciências Sociais Aplicadas, Humanas, Educação, Agrárias, Ciências Biológicas e da Saúde.

Figura 1 – Distribuição geográfica dos Câmpus da UFT

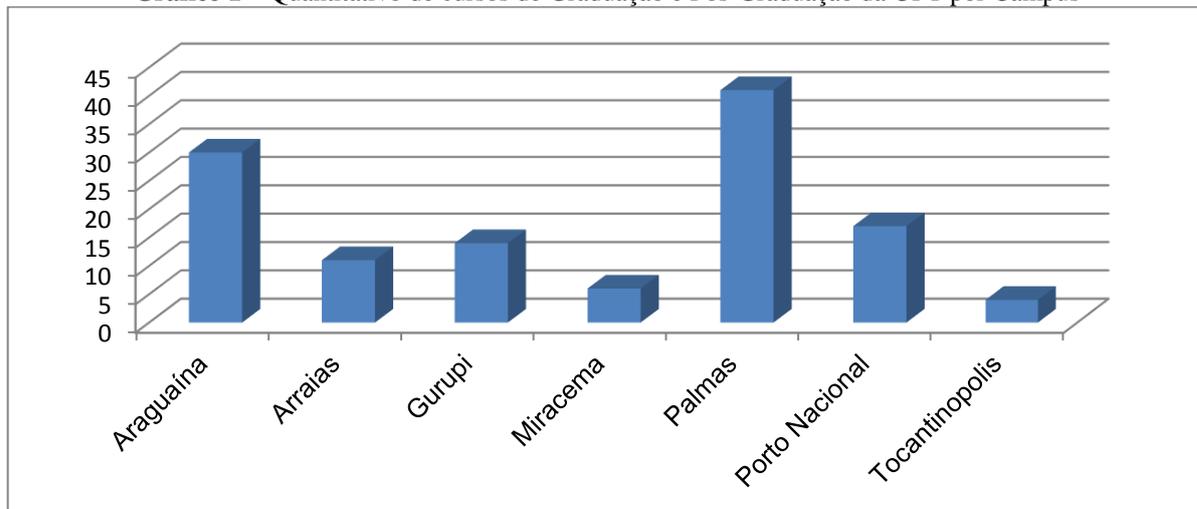


Fonte: Universidade Federal do Tocantins (2015, p.).

O lócus dessa pesquisa é o Câmpus Universitário de Araguaína, que fica localizado no município de Araguaína, na região centro-norte do Estado, com aproximadamente 173.112 habitantes. O desenvolvimento econômico e social do município ficou marcado pela construção da rodovia Belém-Brasília, a partir de 1960, quando ainda vinculada ao Estado de Goiás. A partir da criação do Estado do Tocantins, em 1988, quando houve o desmembramento do então Estado de Goiás, Araguaína passou a ser a maior cidade do novo estado (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017).

O município configura-se como um centro regional, com destaque para o setor de serviços e o comércio, porém a base de geração de valor é a pecuária. A sua centralidade para a borda amazônica se dá pela grande distância entre Araguaína e as grandes metrópoles nacionais, que acabam por reforçar sua importância regional com a ampliação dos respectivos setores (GOMES JUNIOR, 2015).

O Câmpus Universitário de Araguaína é o segundo maior da Instituição, tanto em número de oferta de cursos, como em quantitativo de pessoal (alunos, docentes e técnico-administrativos). A UFT oferece um total de 123 cursos, incluindo, licenciaturas, bacharelados, mestrados profissionais e acadêmicos e doutorados acadêmicos. Destes, conforme (Gráfico 1) são ofertados no Câmpus de Araguaína um total de aproximadamente 25% (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2016).

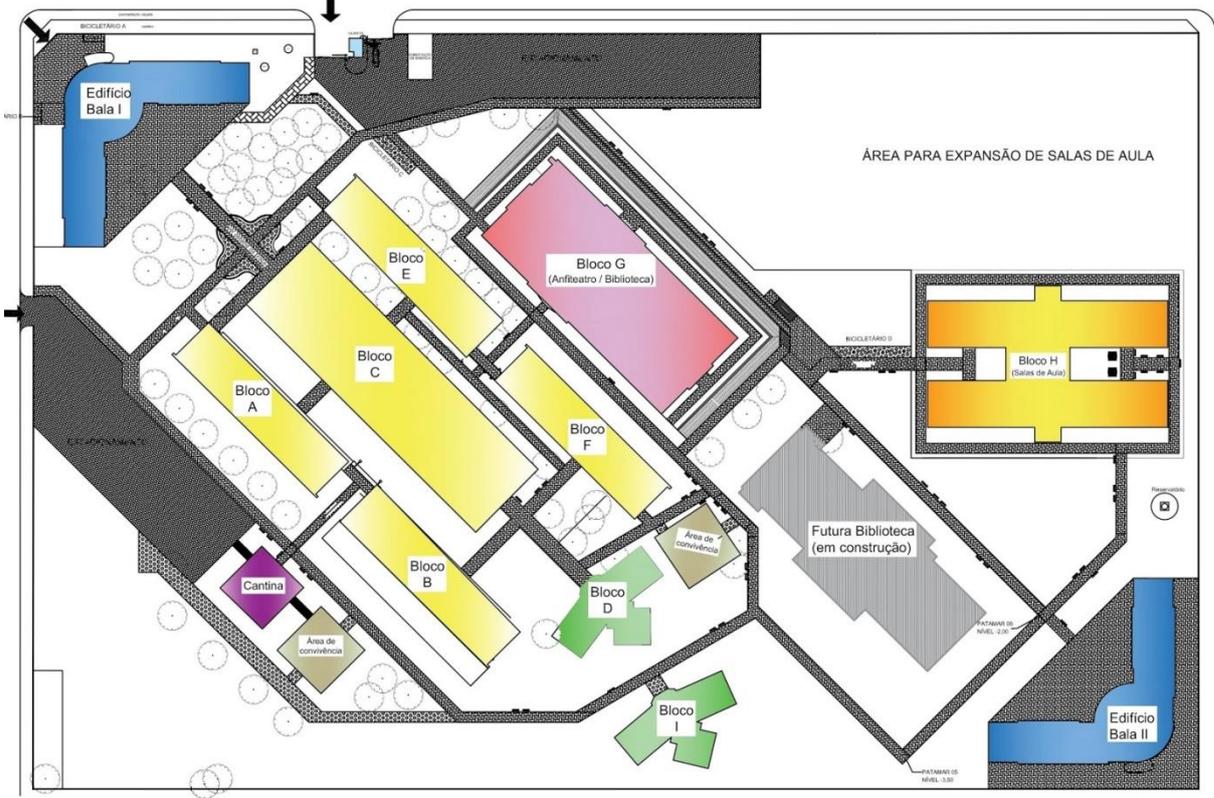
Gráfico 1 – Quantitativo de cursos de Graduação e Pós-Graduação da UFT por Câmpus

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Universidade Federal do Tocantins (2017).

Com relação aos 30 cursos ofertados no Câmpus, na modalidade graduação, têm-se: três bacharelados; oito licenciaturas; três cursos tecnológicos; dois na modalidade Educação a Distância (EaD); cinco cursos pelo Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica (PARFOR). Quanto aos cursos *stricto sensu*, são ofertados 07 mestrados, sendo 03 profissionais e 02 acadêmicos, e 02 doutorados.

Diante disso, ressalta-se ainda que o Câmpus de Araguaína possui duas unidades, denominadas CIMBA e a Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia (EMVZ). Uma delas, localizada no bairro CIMBA, conta com um quadro de pessoal que totaliza 81 servidores Técnico-administrativos e 149 Professores do Magistério Superior. A outra unidade fica localizada a uma distância de 14km, onde fica localizada a EMVZ, que conta com um total de 50 servidores técnico-administrativos e 65 docentes. Apresenta-se a seguir (Figura 2), a estrutura do Câmpus de Araguaína, Unidade CIMBA, onde serão aplicados os indicadores propostos nesta pesquisa.

Figura 2 – Planta de situação do Câmpus de Araguaína – Unidade CIMBA



Fonte: Planta elaborada pela sub-prefeitura – Câmpus de Araguaína (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2017a).

A coleta dos dados será realizada na unidade CIMBA, em virtude de sua maior quantidade de pessoal (técnicos e docentes), bem como, a maior quantitativo de cursos e alunos. O trabalho se justifica ainda, pela proximidade da Gestão do Câmpus, facilitando a coleta dos dados necessários para atender aos objetivos da pesquisa, e pelo fato de o pesquisador pertencer a um dos setores administrativos, situação que facilita a acessibilidade aos dados pretendidos pela pesquisa.

1.5 Estrutura da pesquisa

Esta dissertação é estruturada em cinco capítulos, acompanhados das considerações finais, referências e apêndices necessários à melhor compreensão das discussões aqui desenvolvidas.

Em primeiro lugar, são apresentadas as considerações iniciais sobre o tema pesquisado, direcionando as discussões para a proposta deste estudo: a proposição e aplicação de indicadores de sustentabilidade capazes de analisar a sustentabilidade de IES. Para isso, apresenta-se a problemática e os objetivos da pesquisa. Em seguida, apresenta-se a

justificativa, considerando sua contribuição teórica, prática, social e institucional, além da delimitação do objeto de estudo e a estrutura do trabalho.

O segundo capítulo apresenta a fundamentação teórica, dispondo sobre o estado da arte que envolve temas como desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade, o papel das IES na busca pela sustentabilidade, a importância e o uso de indicadores. Ao final desta seção, apresentam-se ainda, ferramentas utilizadas em outros estudos, propostas para mensurar o nível de sustentabilidade, contribuindo para a delimitação da proposta aqui delineada.

O Capítulo 3 discute o enquadramento metodológico e os procedimentos de coleta, tratamento e análise dos dados. O quarto capítulo apresenta a descrição dos dados, destacando os principais resultados da aplicação dos indicadores propostos para o Câmpus de Araguaína/CIMBA. Já o quinto capítulo discorre sobre as análises e discussões da pesquisa, propondo ao final um rol de alternativas de melhoria, mediante as falhas detectadas.

Por fim, elencam-se as considerações finais, expressando as conclusões provenientes da pesquisa, suas limitações, e sugestões para a continuidade em estudos futuros. Em sequência, são listadas as referências citadas ao longo desta pesquisa, bem como, os Apêndices mencionados no texto e que servem de apoio para a compreensão das discussões aqui realizadas.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo objetiva estruturar o arcabouço teórico que fundamenta esta proposta de pesquisa. Tendo em vista que o tema central aqui proposto são os indicadores de sustentabilidade nas IES, faz-se necessário resgatar contribuições teóricas sobre desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, voltadas para as dimensões sociais, ambientais e econômicas.

A segunda seção aborda o importante papel de uma universidade na formação de cidadãos críticos e de profissionais para o mercado de trabalho. Desse modo, ressalta-se a importância de desenvolver práticas de sustentabilidade, visto a sua função na disseminação do conhecimento e na construção de uma sociedade mais justa e igualitária. Para isso, dentre os mecanismos que têm sido utilizados para mensurar a sustentabilidade de uma Instituição, destacam-se os indicadores. Dessa forma, a seção três apresenta a lente teórica que dimensiona a importância na construção e utilização dessas ferramentas.

Por fim, ainda neste capítulo são levantadas teorias e análises com base em outros estudos, que dão ênfase à construção de ferramentas para analisar a sustentabilidade nas IES. Este capítulo é importante para que o leitor se situe sobre o estado da arte, contribuindo com uma gama de reflexões sobre a sustentabilidade em suas três dimensões. E colabora, ainda, para o conhecimento de ferramentas e relatórios capazes de diagnosticar situações reais da sustentabilidade de IES, e também de outras instituições, caso sejam adaptadas.

2.1 Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade

A sociedade atual tem enfrentado um dilema acerca do crescimento econômico, da conservação do meio ambiente e da promoção de melhores condições de vida da população. Logo, no decorrer de sua existência, os seres humanos utilizaram os recursos naturais de maneira irracional. Consequentemente, esse fator provocou a geração de resíduos, com pouca ou nenhuma preocupação, considerando a abundância de recursos e a passividade da natureza na recepção desses despojos (BARBIERI, 2007; LIRA; CÂNDIDO, 2008).

Por conseguinte, após a Revolução Industrial do XVIII, a estratégia de desenvolvimento adotada pelos países consolidou suas bases tecnológicas e sociais. Como a finalidade desse modelo era promover, em curto prazo, o crescimento econômico, empregaram-se novos arranjos de produção e utilizaram grande escala de materiais e energia, pois suas fontes eram consideradas ilimitadas. Como resultado, esse crescimento provocou

excedentes de riqueza econômica, contudo, herdou consigo grandes problemas sociais e ambientais (LEFF, 2007; LIRA; CÂNDIDO, 2008; SACHS, 2002).

Nesta perspectiva, no que tange ao desenvolvimento econômico em curso nos países centrais, o século XX foi palco de uma exploração dos recursos naturais sem precedentes, como mecanismo de fomento das atividades econômicas. Isso repercutiu diretamente na deterioração física dos grandes componentes da biosfera – a atmosfera, os oceanos, os solos, o clima, a fauna e a flora (CHAVES *et al.*, 2013; SACHS, 2008).

Grippi (2005) e Sachs (2008) afirmam que este século foi um período de grande conturbação com o meio ambiente. Isso se deu, principalmente, em virtude de duas grandes guerras, que depois de finalizadas, acelerou-se o processo de crescimento, bem como, o aumento da escala produtiva pelas indústrias. Não obstante, registrou-se ainda: a aceleração no crescimento populacional; o surgimento de catástrofes naturais; os maiores acidentes industriais com impactos diretos ao meio ambiente; e, crescentes desigualdades, gerando fome e miséria.

A partir de então, a preocupação com o esgotamento dos recursos naturais ganhou impulso, devido à capacidade humana de promover alterações no Meio Ambiente, comprovando a interdependência entre ele e a Economia (DONAIRE, 1999; KRAEMER, 2004). Dessa maneira, Sen (1990) propõe que o desenvolvimento deve ser pensado, para além do crescimento econômico, ou seja, não como uma mera acumulação de riquezas. Assim, nessa nova percepção de desenvolvimento, o crescimento deve incluir questões relacionadas ao bem-estar e justiça social. Como por exemplo, o equilíbrio na distribuição de recursos, a diminuição das desigualdades e a preservação do meio ambiente (SACHS, 2008; SEN, 1990).

Neste sentido, de acordo com Sachs (2008), o processo histórico do pensar sobre desenvolvimento, precisa reparar as disparidades passadas. Em vista disso, deve ser designado um elo capaz de conectar o abismo existente entre as antigas nações metropolitanas e suas colônias, entre os poucos ricos atualizados e o quadro de trabalhadores pobres, atrasados e exaustos. O autor ressalta que, dessa maneira, o desenvolvimento carrega consigo grandes promessas, inclusive, uma modernidade inclusiva por meio de mudanças estruturais da sociedade.

Portanto, a sociedade precisa refletir sobre o desenvolvimento, assegurando o sustento da humanidade. Haja vista, encontramos “no interior de uma crise de civilização de múltiplas dimensões interdependentes e interpenetrantes: ecológica, social, política, humana, étnica, ética, moral, religiosa, afetiva, mitológica”, etc. (MORIN, 2008, p. 9). A própria percepção do desenvolvimento é um problema complexo, porque sua essência está imbricada

em um tecido de problemas inseparáveis, exigindo uma reforma epistemológica da própria noção de desenvolvimento (MORIN, 2008).

Mediante esse cenário, os problemas sociais e ambientais proporcionaram uma série de efeitos e avanços na orientação das pesquisas científicas com o intuito de solucioná-los. Desse modo, ressaltam-se a importância e a emergência das análises acerca dos efeitos da questão socioambiental sobre a produção de conhecimentos e sua inserção de diferentes paradigmas científicos (HANAI, 2012; ROORDA, 2008).

Para Hanai (2012) e Montiblier (1993), ao se pensar nessa nova forma de desenvolvimento, as aspirações sobre a sustentabilidade devem ser levantadas de diferentes ângulos. São reflexões acadêmicas, ideológicas e tecnológicas, acerca do atual modelo de crescimento social e econômico, conduzindo novas maneiras de pensar, abordar e agir nos processos e fenômenos de desenvolvimento. Assim, dada à importância de temas como: os gargalos sociais e ambientais; as críticas ao crescimento puramente econômico; a interação entre os países; o alargamento da conscientização ambiental; a importância dos recursos naturais e seu equilíbrio; o respeito às particularidades de cada cultura; a inter-relação humana; e, a qualidade de vida, tem despertado o interesse para a discussão e efetivação do designado desenvolvimento sustentável.

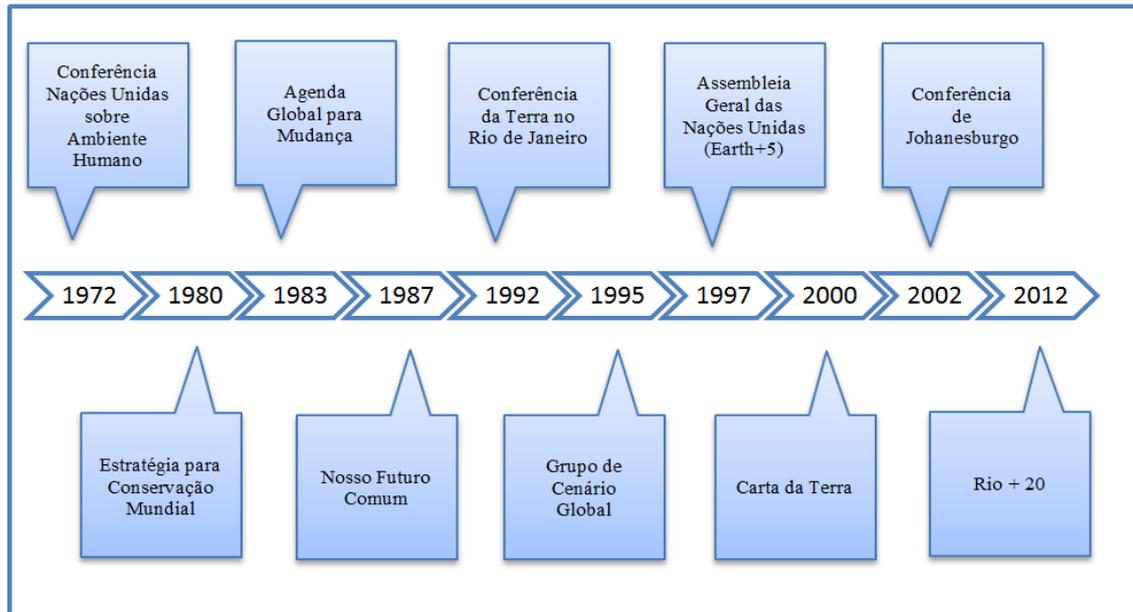
Callado e Fensterseifer (2009) destacam que a explicação para a ciência acerca do desenvolvimento sustentável ainda é muito fragmentada. Isso se deve ao fato de não existirem meta-modelos que cumpram a finalidade de explicá-lo em linhas gerais. Diante disso, cada ramo da ciência parte de entendimentos particulares e considera as explicações e as maneiras de interferência próprias de cada área.

Veiga (2010) ressalta ainda, que diferentes áreas do conhecimento buscam debater sobre a sustentabilidade, embora suas raízes estejam fincadas em duas disciplinas científicas. Primeiro, a ecologia que traz a ideia de um possível equilíbrio do ecossistema. E, a economia que indaga sobre atividades econômicas que buscam o desenvolvimento de uma nação, de modo que sustente recursos suficientes para as futuras gerações.

Essas questões têm, há algum tempo, se tornado objeto de discussões entre os países, como por exemplo, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Humano; Conferência da Terra no Rio de Janeiro; Assembleia Geral das Nações Unidas; Conferência de Johannesburgo; e, a Rio+20. Esses eventos serviram para aprofundar o necessário diálogo entre os setores econômicos, sociais, tecnológicos e políticos. Assim, apontou-se para a adoção de uma nova postura, que atenda a preservação dos recursos naturais e a igualdade social (BARBIERI, 2007; MOURA, 2008; COSTA, 2012).

Diante dos diferentes eventos mundiais que aconteceram com foco no desenvolvimento sustentável, apresentam-se na Figura 3, os mais relevantes resultados na criação desse conceito e que ajudaram a desenvolvê-lo.

Figura 3 – Linha do tempo com eventos e iniciativas de criação e ampliação do conceito de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Madeira (2008).

A **Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente Humano**, realizada em Estocolmo, no ano de 1972, discutiu a função da gestão e da avaliação do Meio Ambiente no desenvolvimento, quando foram sinalizados a racionalidade da economia e os desafios apontados pela globalização *versus* degradação ambiental.

De acordo com Omman (2004), diante dos problemas que estavam sendo discutidos internacionalmente, cientistas e cidadãos iniciaram discussões sobre a temática ambiental. Logo, foi estabelecido o Clube de Roma, em 1968, o qual produziu o relatório “Os Limites do Crescimento”, publicado em 1972, que discutia a inter-relação entre desenvolvimento e meio ambiente.

Romeiro (2003) afirma que o desenvolvimento sustentável é um conceito que carrega em seu significado uma essência normativa, e surgiu a partir do conceito de ecodesenvolvimento, como mecanismo de conciliação entre o desenvolvimento social, ambiental e econômico. O conceito de ecodesenvolvimento foi mencionado por Maurice Strong, Secretário da Conferência, porém foi Ignacy Sachs quem discutiu melhor o tema, a partir de 1974, conforme se tratará adiante (RAYNAUT; ZANONI, 1993).

No ano de 1980, a **Estratégia para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais**, apresentada pela Associação Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais, foi publicada pelas Nações Unidas, com o intuito de atingir a sustentabilidade do desenvolvimento por meio da conservação ecológica dos recursos existentes. Esta foi a primeira abordagem que pensou o desenvolvimento sustentável para além dos recursos renováveis, sugerindo princípios de sustentabilidade ecológica. Contudo, essa abordagem se limitava apenas a aspectos ambientais, não refletindo sobre a necessidade de trabalhar com os aspectos sociais e econômicos (LELÉ, 1991).

Desse modo, Mikailova (2004) ressalta que a proposta buscava criar ligações positivas entre o desenvolvimento da economia com a conservação ambiental, apelando para a preservação dos recursos naturais, diversidade biológica e uso racional dos recursos. O conceito de desenvolvimento sustentado lançado pela Estratégia Mundial para a Conservação enfatizava a preservação ecológica. Madeira (2008) discute que essa foi a primeira tentativa de abordagem do desenvolvimento sustentável, baseando-se em três princípios: a manutenção da ecologia e sistemas de apoio à vida; conservação da diversidade genética; e, uso racional de espécies e recursos.

Para Lelé (1991), essa proposta apresentava muitas limitações, por estar totalmente voltada para os aspectos referentes à ecologia, deixando de lado os aspectos sociais e econômicos. O autor destaca ainda que nessa época a percepção sobre a escassez dos recursos havia aumentado, embora muitos países subdesenvolvidos apresentassem grandes problemas por lutarem contra as condições de extrema pobreza.

A **Agenda Global para Mudança** foi formulada pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), em 1983, com a missão de harmonizar as vertentes ambiental, social e econômica do desenvolvimento humano. A Comissão tinha como objetivos: apresentar estratégias para atingir o desenvolvimento sustentável no longo prazo; propor mecanismos de cooperação entre os países desenvolvidos, para atingir objetivos comuns entre eles; levar em conta medidas pelas quais as nações possam gerir melhor os problemas ambientais; e, auxiliar na definição de problemas de longo prazo e as possíveis medidas de solução (MADEIRA, 2008).

A publicação do Relatório de Brundtland, em 1987, pela CMMAD, foi chefiada pela primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, e conhecido como “Nosso Futuro Comum”. A partir de então, foi impulsionado o conceito de desenvolvimento sustentável que passou a ser divulgado e ganhou reconhecimento a nível global (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988).

O relatório apresenta duas justificativas tidas como essenciais para que o desenvolvimento seja sustentável. Primeiro, o controle dos prejuízos que a intervenção humana causou à biosfera, por meio da racionalização do uso dos recursos, e segundo, dar prioridade às necessidades dos seres humanos em todo o mundo, gerando assim, janelas que oportunizem uma vida mais digna (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988).

Nesse sentido, ressalta-se que a sustentabilidade abriga paradigmas para a utilização dos recursos que intenta atender às necessidades dos seres humanos. O termo desenvolvimento sustentável foi utilizado no Relatório Brundtland, que constituiu a base para sua construção, sendo este, o desenvolvimento que “satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988, p. 9).

Esse conceito baseou-se em três pilares fundamentais: econômico, social e ambiental, perpassando por dois pontos básicos: 1) O conceito de necessidades, com atenção especial às carências vivenciadas pelos povos mais pobres, devendo a eles dar maior prioridade; 2) o conceito de limitações, impostas pela posição tecnológica e a organização social, à real capacidade do meio ambiente no atendimento das sociedades presentes e futuras (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988).

Um ponto essencial a ser citado e que também consta no relatório Brundtland, é que mesmo que o conceito de desenvolvimento sustentável tenha sido definido como uma meta a ser atingida em nível internacional, ele aponta para a necessidade de que cada nação deverá inserir o conceito nas decisões políticas (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988). Após a publicação do relatório, os eventos e iniciativas passaram acontecer mundialmente, buscando discutir melhor esse conceito, conforme serão descritos adiante.

Em 1992, aconteceu no Rio de Janeiro, a **Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento** (CNUMAD). A ECO-92, como ficou conhecida, buscou discutir a mudança por parte da sociedade em suas ações e comportamentos para atingir a sustentabilidade esperada, e abordou temas como a proteção do ambiente e o crescimento econômico e social (GUIMARÃES; FEICHAS, 2009).

Doran (2002) aponta que resultou da Conferência, convenções voltadas para: as Alterações Climáticas e Biodiversidade; a Declaração sobre os Princípios da Floresta; a Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento, contendo 27 princípios; e por fim, a

Agenda 21, esta última, foi elaborada para contemplar o planejamento de propostas para o alcance da sustentabilidade no século XXI (DORAN, 2002; MADEIRA, 2008).

A agenda 21 foi dividida em 40 capítulos, distribuídos em quatro seções, tratando dos aspectos sociais e econômicos, do uso e conservação dos recursos, da proteção e promoção de alguns segmentos sociais, e, da revisão dos mecanismos fundamentais para executarem as metas estabelecidas (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1995).

Com o objetivo de perceber o desenvolvimento dos países no século XXI, foi criado, em 1995, o **Grupo de Cenário Global** pelo Instituto do Ambiente de Estocolmo. A busca do grupo era tornar compatíveis os diálogos entre desenvolvimento e questões ambientais para o longo prazo, e para isso, contava com intelectuais de diferentes áreas e localidades (MADEIRA, 2008).

Em 1997, aconteceu na sessão especial da Assembleia Geral das Nações Unidas, a **Earth + 5**, com a função de avaliar os cinco anos, após a ECO – 92, dos esforços para o cumprimento dos compromissos firmados na Conferência. Desta, resultou o compromisso na elaboração de estratégias e aumentar parcerias para preparação de estratégias regionais (CORDANI; MARCOVITCH; SALATI, 1997).

De acordo com Boff (2004), a **Carta da Terra** foi publicada no ano 2000, apresentando quatro princípios: respeitar e cuidar a comunidade da vida; integridade ecológica; justiça social e econômica; democracia, não violência e paz;

Aconteceu em Johannesburgo, em 2002, a reunião da **Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável** para fazer um levantamento de todas as conquistas, desafios e as questões que foram surgindo desde a Conferência no Rio de Janeiro, em 1992, intitulada como Rio+10 (LAGO, 2007).

Na ocasião, foi reforçado o compromisso das nações a respeito da Declaração do Rio e à Agenda 21. Dessa Conferência resultou um conjunto de compromissos que os governos e demais participantes no sentido de atuarem na implementação do desenvolvimento sustentável, em nível nacional, regional e internacional (DORAN, 2002).

Ainda, segundo Doran (2002), a Conferência em Johannesburgo teve como resultado alguns documentos, a saber, a Declaração sobre Desenvolvimento Sustentável e o Plano de Implementação. A declaração tinha como premissas, a compreensão da divisão social entre ricos e pobres; o reconhecimento da obrigação do setor privado em contribuir para um crescimento igualitário e sustentável; a melhor atuação governamental frente à Agenda 21; e, a monitoria dos progressos em intervalos de tempo menores.

Já o Plano de Implementação de Johanesburgo visava atuar frente aos vazios existentes em algumas áreas específicas, quais sejam: compromisso de erradicar a pobreza; de diminuir os riscos à saúde e ao ambiente; de reduzir a perda da biodiversidade; de aumentar o uso de energias renováveis; e, de estabelecer uma estrutura de programas de consumo e produção sustentáveis (DORAN, 2002).

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), a **Rio + 20**, foi realizada também na cidade do Rio de Janeiro, vinte anos após a 1ª Conferência, onde os países reassumiram seus compromissos com a sustentabilidade, e se comprometeram na promoção de um futuro econômico, social e ambientalmente sustentável para o nosso planeta e para as gerações do presente e futuro (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2012).

A Conferência contou com dois temas principais. O primeiro, o conceito de economia verde como mecanismo de atingir o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza no mundo. O segundo, a estrutura das instituições como agentes fundamentais para o desenvolvimento sustentável (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2012).

Desse modo, o principal objetivo da Rio + 20 foi a reafirmação da obrigação política com o desenvolvimento sustentável, através da análise dos sucessos e fracassos na implementação dos objetivos levantados pelas cúpulas internacionais acerca de temas emergentes (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2012).

Em setembro de 2015, foi lançada, pela cúpula de desenvolvimento sustentável, em discussão na assembleia geral da ONU, uma nova **Agenda de Desenvolvimento pós-2015**, que reflete os novos desafios de desenvolvimento, ligados aos resultados da Rio+20. Foi acordado que os objetivos, integrando as três dimensões do desenvolvimento sustentável, seriam de natureza global e inteiramente aplicável em todos os países (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015).

A agenda conta com 17 objetivos sustentáveis e 169 metas que pretendem vencer os desafios sistêmicos para o desenvolvimento sustentável, especificamente, desigualdade, consumo e produção insustentáveis, infraestrutura inapropriada e falta de empregos decentes. No que se refere ao meio ambiente, contempla-se metas para os oceanos e recursos marinhos, ecossistemas e biodiversidade (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015).

Dessa maneira, o termo desenvolvimento foi ganhando novas redefinições, primeiro Ecodesenvolvimento, amplamente discutido por Ignacy Sachs, a partir de 1974. Posteriormente, foi criado e desenvolvido o conceito de desenvolvimento sustentável e, somente depois, surge o termo sustentabilidade, como resultado dos diálogos nos eventos supracitados, que foram desenvolvendo reflexões acerca da temática (RIBEIRO, 2000;

SACHS, 2008; TIBÚRCIO, 2010). Bellen (2004) e Franco (2000) assinalam que por se tratar de um conceito que envolve procedimentos em construção contínua, torna-se complexo, justificando a existência de diversas abordagens que buscam explicar o seu significado.

O que se percebe é que, na maioria dos diálogos, a função do desenvolvimento econômico quando sustentável, marcha em direção ao discurso de igualdade entre todos, de maneira justa, sem privilégios para as espécies, não causando a degradação do meio ambiente, e sem extrapolar nas capacidades que ele oferece (PRONK; HAQ, 1992).

É por esse motivo, que Dias (2002) indaga que é o desenvolvimento sustentável que vai nos retirar da rota da miséria, exclusão social e econômica, fazendo-nos repensar os meios de consumo, desperdício e agressão ao meio ambiente no qual estamos inseridos.

Portanto, a literatura especializada tem reunido a visão de diversos autores sobre o conceito de sustentabilidade, embora com visões divergentes. Porém, boa parte deles ruma ao entendimento deixado pelo relatório de Brundtland, onde as raízes do crescimento interagem com o meio ambiente sem destruir o sustento para as próximas gerações. Contudo, destaca-se que ainda não existe consenso e uma definição simples sobre seu conceito.

De acordo com Sachs (2002, 2008), a sustentabilidade deve ser alcançada quando atender a oito vertentes essenciais, a saber: social, cultural, ecológica, ambiental, territorial, econômica, política (Nacional) e política (Internacional). Assim, para que esses pilares fundamentais para o desenvolvimento sustentável sejam efetivados na prática, devem atender aos requisitos destacados no Quadro 1.

Quadro 1 – Dimensões da Sustentabilidade propostas por Sachs.

Dimensões	Abrangência das vertentes de sustentabilidade
Social	Fundamental por apresentar diferenças sociais que ameaçam muitas localidades que apresentam problemas em nosso planeta. Esse item deve buscar para o âmbito social homogeneidade, a renda deverá ser distribuída equitativamente, bem como o emprego deve ser pleno e/ou autônomo, gerando sempre qualidade de vida, e por fim, que todos tenham igual acesso a serviços sociais.
Cultural	Permite que aspectos culturais sejam preservados, mas que sejam também inovados; capacidade de desenhar projetos nacionais que possam ser integrados e ao mesmo tempo endógenos, e também a autoconfiança somada à maior abertura mundial.
Ecológico	Visualizada na conservação ambiental e sua produção de recursos renováveis, bem como na limitação de uso dos não renováveis.
Ambiental	Refere-se à competência que o ambiente possui de autodepurar ecossistemas naturais.
Territorial	Deve fazer referência ao modo geográfico de alocação dos recursos, demográficos e dos serviços, e deve distribuir bem as configurações urbanas e rurais de modo balanceado, assim como na distribuição de investimentos públicos; aperfeiçoar o ambiente urbano e ultrapassar as diferenças inter-regionais; deve-se também, propor estratégias que auxiliem no desenvolvimento sustentável de ambientes que são ecologicamente mais frágeis.
Econômico	Essa vertente se refere ao equilíbrio intersetorial dos recursos, garantia de segurança alimentar, modernização dos mecanismos de produção de modo contínuo e maior autonomia à pesquisa científica e tecnológica; por último, destaca-se a introdução soberana

	em nível internacional da economia.
Política (Nacional)	Apropriação dos direitos humanos de modo democrático, desenvolvimento pelo Estado de dispositivos que atuem em projetos em parceria com o setor privado, e também, a garantia de maior equidade social.
Política (Internacional)	Cooperação entre as nações, de modo a prevenir as guerras da ONU; projeto de co-desenvolvimento entre os países do Norte e Sul, de modo mais igualitário; maior controle das instituições financeiras e de negócios internacionalmente; execução do Princípio da Precaução na administração do meio ambiente e dos recursos da natureza; precaução das alterações negativas do planeta; assistência à diversidade biológica, bem como, o cuidado com o patrimônio global como herança comum de todos; sistema que efetivem políticas de cooperação para a ciência e tecnologia entre os países, e a eliminação parcial das <i>commodities</i> científica e tecnológica, que também são heranças comuns da humanidade.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Sachs (2002, 2008).

Percebe-se, diante da pluralidade, do que se entende por sustentabilidade e das variantes que estão a ela relacionadas, como: política, demográficas, tecnológicas, institucional, a serem implementadas pelas populações de todos os países, em âmbito internacional, nacional, regional e local. No caso deste estudo, as vertentes que serão usadas para avaliar o desenvolvimento sustentável ou sustentabilidade na UFT serão: social, ambiental e econômica (CAMARGO, 2003; COLE, 2003; LEFF, 2005; LOZANO, 2006; MORIN, 2003).

De acordo com Sachs (2009), o desenvolvimento sustentável emergiu como uma possibilidade de solução entre os discursos puramente econômicos e o fundamentalismo ambiental. Essa ideia acerca da sustentabilidade permeia três pilares fundamentais, quais sejam: a relevância social, a prudência ecológica e a viabilidade econômica. O autor propõe que, para a sustentabilidade ser possível, o crescimento econômico se faz indispensável, contudo, ele deve permitir cuidados com a dimensão social, e deve ser implementado por mecanismos que beneficiem também, o meio ambiente.

Nesta perspectiva, num olhar mais voltado para as organizações, Elkington (2004) indagou sobre o tripé da sustentabilidade, e, chamou-os de *triple bottomline* (3P's). Para Rogers e Hudson (2011) os 3 P's, são compostos por: pessoa (people), planeta (planet) e lucro (profit). O primeiro se relaciona ao capital humano, mencionando a dimensão social; o segundo se relaciona à natureza e seu capital, correspondendo à dimensão ambiental; e, o terceiro e último, alude-se aos resultados econômicos positivos, relacionados à dimensão econômica. Dessa forma, a sustentabilidade é entendida como uma maneira de alterar os sistemas de produção que poluem, desperdiçam, que são deletérios e arriscados, por alternativas mais limpas e que conservem os recursos (BARBIERI, 2007a; SACHS, 2009).

Assim, de acordo com nosso objeto de pesquisa, as IES, compreende-se que, a sustentabilidade social considera a qualidade de vida no ambiente universitário, por meio de

projetos da instituição a serem efetivados em suas atividades cotidianas (LOZANO, 2006; MADEIRA, 2008; SHRIBERG, 2002); a sustentabilidade ambiental são os mecanismos que a gestão universitária busca implementar a eco eficiência e bem-estar de toda a comunidade (BOFF; ORO; BEUREN, 2008; FREITAS *et al.*, 2012; HASAN; MORISON, 2011); e, a sustentabilidade econômica visa a melhor alocação de recursos, bem como estratégias de racionalização alinhados à promoção de eficácia nos projetos implementados (COLE, 2003; MADEIRA, 2008; PETRELI; COLOSSI, 2006).

2.2 Papel das universidades frente ao Desenvolvimento Sustentável

O Ensino Superior no Brasil é orientado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 (BRASIL, 1996). Esta Lei considera que as universidades são espaços onde devem ser criados estímulos ao desenvolvimento cultural, do espírito científico e do pensamento reflexivo. Em outro parágrafo, a Lei destaca como finalidade, a formação de acadêmicos em diferentes áreas do conhecimento, cujas aptidões sirvam para o ingresso no mercado profissional e participem do crescimento nacional, e devem ainda, colaborar na formação de modo contínuo (BRASIL, 1996).

Outro ponto destacado pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB) é que as IES procurem incentivar a realização de pesquisas e investigação de cunho científico. Isso permite o crescimento da ciência e tecnologia, abrindo espaços para a difusão cultural desenvolvendo saberes que conscientizem o homem e o meio em que vivem. Desse modo, devem divulgar esses conhecimentos, mediante o ensino, as publicações e outros mecanismos comunicativos (BRASIL, 1996).

A Lei estimula que as universidades busquem provocar o aperfeiçoamento cultural e profissional e concretizá-los, de modo a integrar os saberes adquiridos em gerações diferentes. Encarrega-a da missão de difundir as conquistas e benefícios consoantes com a participação da comunidade por meio de projetos de extensão. Por fim, destaca-se este ponto em virtude do alinhamento ao tema desta pesquisa, o estímulo que deve ser dado ao conhecimento dos problemas da sociedade, em especial aos problemas nacionais e regionais, além de prestar serviços à comunidade (BRASIL, 1996).

Costa (2012) e Freitas, Borgert e Pfitscher (2011) corroboram com a proposta da Lei, afirmando que as IES necessitam ter como missão ensinar, formar e capacitar pessoas, que serão futuramente os tomadores de decisões. Possuem ampla experiência em pesquisas interdisciplinares, além de sua função na disseminação do conhecimento que possuem uma

posição fundamental para a sociedade em todo o mundo, influenciando o processo de desenvolvimento.

Petrelli e Colossi (2006) acrescentam que a função social das IES perpassa pela formação de cidadãos capazes de participar de forma ativa no desenvolvimento da sociedade, indo ao encontro das melhores propostas de vida para a sociedade como um todo.

Assim, as universidades se destacam mediante as instituições sociais, devido à diversidade de atribuições no que se refere à produção, disseminação e divulgação do conhecimento, e dentre os principais desafios, têm-se as pressões sociais, o avanço das tecnologias, e, os obstáculos na obtenção de recursos (BRITO; BRITO; FONSECA, 2008; GUERRA; BARBOSA, 2006).

Oliveira (2015) aponta que conforme o objetivo em atender o ensino, pesquisa e extensão, as IES apresentam variados graus de alcances ou especialidades, de acordo com as particularidades e interesses de cada uma. Isso tem despertado por parte da sociedade o empenho por diferentes áreas da ciência. Dessa forma, impulsiona o desenvolvimento de ferramentas direcionadas a resolver um dos atuais problemas da sociedade, as questões ambientais.

As instituições de ensino devem alinhar a sustentabilidade ao tripé: ensino, pesquisa e extensão, beneficiando o planejamento de ações e políticas que promovam o bem-estar e a melhoria na qualidade de vida de todos os envolvidos no processo educativo (BRANDLI *et al.*, 2012).

Walchoz e Carvalho (2015) destacam o papel das universidades que se envolvem na efetivação dos princípios da sustentabilidade e da proteção ambiental, e assumem o compromisso de educar atores preparados para o futuro, na construção de uma comunidade mais justa e sustentável.

Para Costa e Almeida (2013), quando as IES assumem o papel de educar para o desenvolvimento sustentável, isso se torna material de inovação nos programas de ensino, de acesso mais abrangente e permanente. Assim, motiva a criação de perfis que serão os construtores de políticas junto ao Estado, ao acompanhar de forma crítica os agentes políticos e sociais.

Fouto (2002) acrescenta que se espera das Instituições de Ensino a construção de informações sobre as discrepâncias que afastam o desenvolvimento da humanidade dos métodos sustentáveis, propondo soluções de intervenção. Isso amplia o conhecimento, cria ferramentas científicas e tecnológicas adequadas, principalmente por meio de programas e pesquisas aplicadas, cooperações e parcerias.

Oliveira (2007) indaga que ao incluir a variável da sustentabilidade ambiental em toda a estrutura organizacional da universidade corresponde à intenção de ambientalizar o currículo. Contudo, essa inclusão não se restrinja apenas ao entendimento no seu sentido estrito, mas, busca compreendê-lo em sentido macro, direcionando para a transversalidade da dimensão ambiental nas atividades acadêmicas como um todo.

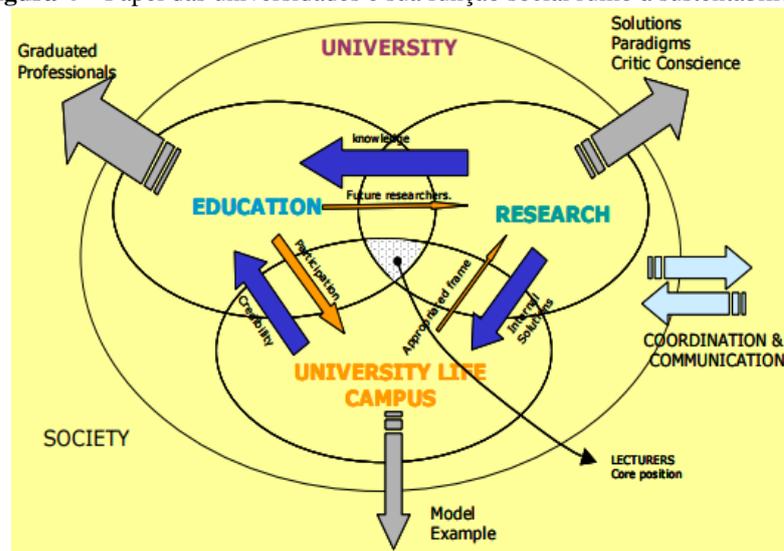
Portanto, a imagem de que as universidades são avaliadas como ambientes vivos da cultura sustentável se torna cada vez mais notável. Nesse caso, a estrutura física deve ser entendida como espaço onde a troca de conhecimento possibilita a aprendizagem, e institui a universidade como um todo, um modelo para a sociedade (COUTO *et al.*, 2005; ENGELMAN, GUISSO; FRACASSO, 2009; VAZ *et al.*, 2009), isso possibilita que o cotidiano da Instituição promova práticas ambientais em seu sentido amplo (LAYRARGUES *et al.*, 2011).

Importante reforçar a relevância do sistema educativo para a sociedade, uma vez que ao formar sujeitos cientes de valores e conceitos práticos oportuniza a sensibilização para atuar e disseminar o conhecimento no seio social (SCHWARTZMAN; CASTRO, 1986). Contudo, convém destacar que, para a completude na formação do acadêmico as questões sociais, culturais e ambientais devem estar sempre presentes (HOFFMANN *et al.*, 2011; KRAMER, 2004).

Layrargues *et al.* (2011) corrobora com essa ideia, afirmando que as universidades tem a missão de não apenas formar para o mercado de trabalho, mas preparar pessoas conscientes rumo a uma nova cultura, que seja sustentável, em vista da necessidade de vencer os desafios da crise ambiental. Para isso, devem atuar através de programas de formação ambiental contínua, vivencial e sem formalidades, tanto nas rotinas cotidianas como nos espaços formais curriculares em salas de aula.

Ferrer-Balas (2002) apresenta por meio ilustrativo (Figura 4) o papel significativo das IES para a sociedade, demonstrando as funções que devem ser promovidas pela universidade em busca da efetivação do desenvolvimento sustentável. O entendimento do autor se baseia nas contribuições das declarações e acordos internacionais elaborados desde a década de 1970 (COUTO *et al.*, 2005).

Figura 4 – Papel das universidades e sua função social rumo à sustentabilidade



Fonte: Ferrer-Ballas (2002, p. 121).

Ferrer-Ballas (2002) destaca que os professores e pesquisadores ocupam o centro da Figura, representando o papel de agentes fundamentais de transformações direcionadas para o desenvolvimento sustentável. Costa (2011) destaca o importante papel da universidade em ensinar práticas sustentáveis, seja diretamente aos alunos, ou por influência de decisores e agentes essenciais envolvidos no processo.

Para Fouto (2002), a proposta da imagem destaca alguns pontos cruciais para que a universidade desempenhe papel sustentável diante da sociedade, e corrobora com o que foi discutido até o momento: proporcionar a formação de atores que atuarão diretamente nas decisões futuras da sociedade; investigar os melhores caminhos, questionar os paradigmas; estabelecer princípios que sirvam como modelo de sociedade sustentável e implementar práticas sustentáveis nos centros universitários, servindo de exemplos para a esfera local.

Percebe-se que a universidade é lócus de importantes atividades que busquem de forma contínua a efetividade de medidas sustentáveis. De modo geral, no caso brasileiro, as instituições universitárias ainda se encontram em idade jovem e buscam consolidação política, o que dificulta a elaboração de um plano de medidas sustentáveis bem definido (CONTO, 2010; KRAMER, 2004; STEINER, 2003).

Diversos documentos norteiam os princípios e diretrizes para a sustentabilidade nas IES, a exemplo das Declarações, Tallories (1990), Halifax (1991), Swansea (1993) e Ubuntu (2002), a Carta Universitária para o Desenvolvimento Sustentável do Programa Europeu Copernicus (1994) e o Campus Blueprint for a Sustainable Future (1994). Além destes, existem redes e instituições, em âmbito nacional e global, que articulam trocas de

experiências em gestão ambiental para IES (MADEIRA, 2008; LAYRARGUES *et al.*, 2011; LOZANO *et al.*, 2013; 2015).

O Quadro 2 aborda os principais acordos, declarações e eventos que promoveram algum resultado na intenção de direcionar as universidades rumo ao desenvolvimento sustentável.

Quadro 2 – Síntese das Declarações e eventos para a implementação de IES Sustentáveis

Ano	Declaração ou evento	Síntese
1972	Declaração de Estocolmo sobre Ambiente Humano	O documento é considerado por Wright (2002) a primeira referência, mesmo que indireta, sobre sustentabilidade no ensino superior. A declaração foi assinada em uma reunião ocorrida em Estocolmo, e reúne um conjunto de princípios e critérios que proporcionam a toda a sociedade inspiração e servem de condutores de práticas ambientais responsáveis. Em seu princípio 19 atribui à educação a importância de conscientizar no sentido de responsabilizar os povos acerca da proteção e melhoria do meio ambiente, e também em sua dimensão humana. (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1972).
1975	Conferência de Belgrade Charter	A carta de Belgrade foi resultado de uma recomendação ambiental no Workshop Internacional Ambiental em Belgrado, Iugoslávia, em 1975. A carta reúne um conjunto de normas básicas para programas de educação ambiental, parte do pressuposto de que para sua efetividade será necessária cooperação no âmbito local, nacional e internacional (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1977). Foi muito importante para influenciar outras discussões sobre educação ambiental (DIAS, 2012).
1977	Declaração de Tbilisi	A Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, organizada pela Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas (UNESCO), em cooperação com o Pnuma e realizada na cidade de Tbilisi, na Geórgia, resultou na Declaração de Tbilisi (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1977). De acordo com Costa (2012) essa foi a 1ª Declaração Internacional sobre Educação Ambiental e se tornou um dos acontecimentos que impulsionou o crescimento de acordos e propostas internacionais de sustentabilidade.
1988	Carta Magna Carta das Universidades Europeias	A mensagem proposta resultou de um evento realizado em Bolonha, na Itália, onde os reitores das universidades europeias reunidos proclamaram os princípios fundamentais que norteiam a missão universitária no presente e no futuro. O princípio três do documento alerta a respeito do papel das universidades na garantia de uma educação e formação que promova o equilíbrio do ambiente natural e da vida (MAGNA CARTA DAS UNIVERSIDADES EUROPEIAS, 1988).
1990	Declaração de Talloires	A afirmação foi assinada no Centro Europeu da Universidade de Tufts Talloires, na França, por reitores e pró-reitores das universidades de todas as regiões do mundo (DECLARAÇÃO TALLOIRES, 1990). Dentre as considerações mais relevantes sobre o documento, ele ressalta o importante papel do ensino superior no desenvolvimento, criação, apoio e manutenção da sustentabilidade (WRIGHT, 2002).
1991	Declaração de Halifax	Realizada em Halifax no Canadá, na ocasião, representada pela gestão da Universidade Unida das Nações e da Associação das Universidades e Faculdades do Canadá, e mais vinte pessoas que representavam universidades de todas as partes, a declaração foi

		acordada com a finalidade de discutir políticas para o ambiente universitário (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1991).
1992	Criação da University Leaders for a Sustainable Future - ULSF	A missão da Associação de Líderes Universitários para um Futuro Sustentável (ULSF) é atingir a sustentabilidade por meio do desenvolvimento do ensino, pesquisa, operações e publicização destas, em faculdades e universidades através de publicações, pesquisa e avaliação. A Associação opera ainda como Secretaria para os signatários da Declaração de Talloires, através de um plano de ação de dez quesitos, pautados no compromisso entre as instituições, para sustentabilidade e ensino, e prática da alfabetização ambiental (UNIVERSITY LEADERS FOR A SUSTAINABLE FUTURE, 2015).
1992	Agenda 21	Como discorrido anteriormente, a Agenda 21 surgiu como produto da Rio 92, que aconteceu na cidade do Rio de Janeiro. A agenda aborda em seus princípios, principalmente no 36, um discurso forte sobre educação, educação ambiental na implementação de práticas sustentáveis. Para essa finalidade, destaca ainda a conscientização pública e a formação que devem ser buscadas como um processo viável para os homens e para a sociedade (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1995).
1993	Declaração de Quioto	Esta Declaração foi uma resposta da Nona Mesa Redonda da Associação Internacional de Universidades que havia ocorrido em 1990. Apela-se para as universidades no sentido de encontrar uma explicação mais clara para a sustentabilidade e reforçam a institucionalização de princípios e práticas de desenvolvimento sustentável nos níveis local, nacional e internacional, de um modo mais consciente e sólido (PROTOCOLO DE QUIOTO, 1993).
1993	Declaração de Swansea	A carta foi elaborada em Swansea, País de Gales, com a participação de mais de 400 universidades de 47 países. Em seu item 07 destaca o papel das Instituições de Ensino, reforçando que estas utilizem planos de avaliação para refletir melhor a adoção de práticas operacionais sustentáveis. Portanto, ficou assegurado o papel das universidades por assegurar às sociedades civilizadas e sustentáveis (MADEIRA, 2008).
1993	Carta de Copernicus	Como resposta à Conferência da Rio 92, o Conselho de Reitores Europeus assinou a carta como resultado direto de pautas organizacionais deste evento. Como resposta foi apresentada em seu discurso uma declaração de sustentabilidade no Ensino Superior, e elevou a conscientização da necessidade das universidades liderarem a criação de sociedades alinhadas ao desenvolvimento sustentável (WRIGHT, 2002).
1994	<i>Campus Blueprint for a Sustainable Future</i>	Mais de 500 estudantes, professores e gestores de 120 universidades dos Estados Unidos em conjunto com mais 29 de outros países, juntos debateram a educação e práticas sustentáveis para o campus. Em suas dez recomendações, o documento discutia e partilhava informação sobre a educação ambiental e as ações a serem implementadas no campus para um Século XXI Sustentável, e assim, promover as universidades na função de laboratórios experimentais de gestão ambiental. Destacam-se entre as recomendações, a adoção de disciplinas de ensino ambiental, servir de modelo ambientalmente correto, realizar compras sustentáveis para o campus (CALDER; CLUGSTON, 2003).
1995	Relatório Essex – Princípios de Sustentabilidade no Ensino Superior	Em fevereiro de 1995, teve lugar em Essex, Massachussets, um Workshop sobre os Princípios de Sustentabilidade no Ensino Superior onde se pretendia discutir os princípios da sustentabilidade e a melhor forma de integrá-los no Ensino Superior. Com este propósito foram abordados diversos assuntos, tais como, o papel da universidade no ensino da sustentabilidade; conteúdo pedagógico

		relevante; as alterações institucionais necessárias para apoiar esta pedagogia e as estratégias para se implementarem as referidas alterações (CALDER; CLUGSTON, 2003).
1997	Declaração de Thessaloniki	Em Conferência, em Thessaloniki, na Grécia, participantes de organizações governamentais, inter-governamentais, e não-governamentais (ONGs) e a sociedade civil de mais de 83 países presentes na Conferência Internacional em Ambiente e Sociedade: Educação e Conscientização Pública para a Sustentabilidade, avaliaram o progresso no que se refere à sustentabilidade, após a ECO 92, diagnosticando um crescimento deficiente. A conferência resultou numa carta que enfatizava a necessidade de ajustes nos currículos para atender às necessidades de um futuro sustentável, capacitação docente e reformulação curricular (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1997).
1998	Declaração Mundial sobre o Ensino superior para o século XXI	Em seus 17 pontos de pauta, a declaração norteia o desenvolvimento para as IES, destacando que a missão destas redes de ensino deve alinhar-se ao desenvolvimento sustentável e contribuir para o bem-estar da sociedade no geral, aponta ainda a necessidade de preservação, reforço e expansão desse diálogo (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1998).
2001	Declaração de Lüneburg	O evento aconteceu em outubro, na Universidade de Lüneburg, Alemanha, uma Conferência Global que ficou intitulada “Higher Education for Sustainability: Towards the World Summit on Sustainable Development 2002”. O apelo se dirigiu às universidades, ONGs, stakeholders e às Nações Unidas, deveriam atualizar currículos para melhor interpretação da sustentabilidade, assegurar a prioridade do ensino voltado à sustentabilidade como componente chave para o Ensino Superior, desenvolver projetos abrangentes de sustentabilidade, permitir a ênfase da questão para que as instituições educacionais atinjam o desenvolvimento sustentável e desenvolver mecanismos práticos para todos os envolvidos com o processo educacional. (MADEIRA, 2008)
2002	Declaração de Ubuntu e a década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável	Em 4 de setembro de 2002, reuniram-se em Johannesburgo, importantes organizações internacionais de educação e ciência, na ocasião da Rio+10. Essas instituições assinaram a Declaração Ubuntu sobre educação, Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável. O apelo foi dirigido aos profissionais da Educação, Estados e a toda comunidade interessada, no enfrentamento dos desafios e oportunidades do crescimento sustentável e criar programas constantes de capacitação aos professores, incorporar aos currículos informação sobre progressos no conhecimento científico e tecnológico relevantes para a sustentabilidade do desenvolvimento (DECLARAÇÃO UBUNTU, 2002).
2005	Formação do Higher Education Associations Sustainability Consortium	A HEASC é uma rede de associações de ensino superior, informal, que tem o compromisso em promover a sustentabilidade em todo o ambiente interno de associados e a toda a rede de ensino superior. A associação se utiliza de fóruns de discussão, promove e divulga ações realizadas pelos membros, presta orientação à programas de desenvolvimento profissional que abordar a temática da sustentabilidade, dentre outros temas (HEASC, 2005).
2008	Declaração da Conferência Regional sobre Educação Superior na América Latina e Caribe	Resultado de um evento realizado em Cartagena de Índias, Colômbia, com o apoio do Instituto Internacional da UNESCO para a Educação Superior na América Latina e no Caribe (IESALC-UNESCO) e o Ministério de Educação Nacional da Colômbia, com a colaboração dos governos do Brasil, Espanha, México e da República Bolivariana da Venezuela, o evento contou com a participação de 3.500 pessoas das academias da região, em especial os que se interessam pela Educação Superior. O documento teve como escopo colaborar para a

		geração de táticas essenciais para o desenvolvimento da educação superior local (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 2008).
2008	Declaração de Sapporo sobre Sustentabilidade	Esta declaração foi assinada na Conferência das Universidades da Cúpula G8, seu principal objetivo era apontar a preocupação das IES na sua função fundamental na promoção de medidas que integrem a sustentabilidade e o ensino superior, além disso, discutir os melhores caminhos, permitindo que os objetivos traçados fossem concretizados. (LEAL, 2011).
2009	Declaração sobre Educação de Torino (Turin)	A referida declaração também foi redigida na ocasião da reunião da Cúpula G8. O intuito desse acordo focava no comprometimento das instituições de Ensino em assumirem a liderança, enquanto ambientes de pesquisas científicas, promovendo estudos que dão suporte à comunidade regional e internacional para o desenvolvimento sustentável (LOZANO <i>et al.</i> , 2015).
2012	Declaração da Educação Superior para a Rio+20	O evento que resultou neste documento, sediado na cidade do Rio de Janeiro, onde 260 escolas de economia e universidades de todas as partes do mundo assinaram-no, e se envolveram no compromisso de assegurar questões de sustentabilidade no ensino, pesquisa, gestão e atividades organizacionais. Além disso, reconheceram que as IES são responsáveis na promoção do desenvolvimento sustentável e práticas consistentes (HOLM; VUORISALO; SAMMALISTO, 2015).

Fonte: Elaborado pelo autor.

As declarações representam orientações importantes por nortear o sistema educacional, embora seja alvo de algumas críticas. Madeira (2008), por exemplo, discute a complexidade e falta de clareza nas finalidades das declarações. Shriberg (2002) aponta que inexistente a oferta de determinações concretas sobre as operações no campo da educação, pois a presença desta conscientização maximizaria as obrigações das instituições com o desenvolvimento sustentável.

Alguns autores, como Velasquez *et al.* (2006) buscaram conceituar as IES sustentáveis. Para os autores, as universidades para serem reconhecidas como sustentáveis devem cuidar, abarcar e promover a diminuição dos impactos ambientais, em nível local ou global, diminuir também os conflitos econômicos, sociais e da área da saúde na utilização dos recursos. Com isso, visa-se o cumprimento do ensino, pesquisa e extensão, permitindo a transformação da sociedade para uma vida mais sustentável.

Bakker (1998) define uma universidade sustentável quando esta prioriza a sustentabilidade em suas ações estratégicas, o conhecimento da temática ambiental conectado em suas disciplinas mais relevantes e quando oportunizam seus alunos no conhecimento e estudos dos problemas ambientais. O autor destaca ainda para a importância da avaliação das atitudes sustentáveis, da aquisição de materiais de forma ambientalmente correta, redução da geração de resíduos, aumento da eficiência energética e suporte aos alunos na busca de carreiras responsáveis para com o meio ambiente.

Cole (2003) afirma que as Instituições de Ensino sustentáveis são aquelas que permitem que a comunidade do campus tenha atitudes que protejam e aprimorem a saúde e a qualidade de vida da comunidade interna e externa, como também de seus ecossistemas.

Para Clugston e Calder (2002), para que haja sustentabilidade no âmbito das universidades, estas devem estudar a degradação ambiental com seus discentes, motivando-os no sentido de viabilizar medidas ambientalmente corretas ao passo que sensibilizam para as atuais injustiças. Os mesmos autores definem os princípios para que a instituição esteja no caminho da sustentabilidade, a saber:

- Documentar por meio de suas resoluções internas suas obrigações relativas ao desenvolvimento sustentável.
- Incluir a definição de sustentabilidade, tanto no ensino como na pesquisa;
- Levar os discentes à problematização das deficiências ambientais;
- Executar programas e ações sustentáveis para diminuir os impactos ambientais pelo campus;
- Apoiar os alunos com prestação de serviços sustentáveis;
- Promover por meio de cooperação e parcerias a melhoria sustentável na região e em geral;

Mediante o exposto, a sustentabilidade deve ser promovida por todas as organizações e instituições, sejam elas sociais ou não. O Estado tem papel preponderante no processo de conscientização da sociedade e estímulo para que os demais agentes busquem o desenvolvimento sustentável. Desse modo, o aparelho estatal atua como indutor de políticas que visem ao desenvolvimento sustentável, atuando diretamente na elaboração, implementação e divulgação de medidas que efetivem a sustentabilidade. Nesse sentido, no caso brasileiro, o governo buscou se alinhar às diretrizes sustentáveis, criando a Agenda Ambiental da Administração Pública, conforme se discorrerá na subseção a seguir, apresentando suas características e principais objetivos.

2.2.1 Agenda Ambiental da Administração Pública

Agenda Ambiental da Administração Pública – A3P foi criada em 1999, visando à atuação das entidades públicas por meio de práticas de sustentabilidade, a qual propõe e recomenda atitudes sustentáveis aos entes da administração pública. Seu objetivo consiste em:

[...] estimular os gestores públicos a incorporar princípios e critérios de gestão socioambiental em suas atividades rotineiras, levando à economia de recursos naturais e à redução de gastos institucionais por meio do uso racional dos bens públicos, da gestão adequada dos resíduos, da licitação sustentável e da promoção da sensibilização, capacitação e qualidade de vida no ambiente de trabalho. (BRASIL, 2009, p.7).

A A3P foi criada baseada nos princípios da Agenda 21, princípio oito da Declaração do Rio 92 e na Declaração de Johannesburgo. Estas declarações asseguram que os países necessitam formar e realizar a avaliação e realizar novos padrões de sustentabilidade, por meio de políticas públicas e táticas que admitam novos resultados de produção e consumo, fundamentais para o desenvolvimento sustentável (KRUGER *et al.*, 2011).

Assim, para atingir os objetivos da Agenda, são recomendadas na A3P ações que dão prioridade à política dos 5R's, que são: Repensar, Reduzir, Reaproveitar, Reciclar e Recusar. Para que essa política se torne efetiva, encontra-se estruturada em cinco eixos temáticos principais:

1. Uso racional dos recursos naturais e bens públicos;
2. Gestão adequada dos resíduos gerados;
3. Qualidade de vida no ambiente de trabalho;
4. Sensibilização e capacitação dos servidores;
5. Licitações sustentáveis (BRASIL, 2009).

Baseado na Cartilha A3P, o Quadro 3 apresenta as principais medidas e ações para atingir os objetivos dos eixos temáticos.

Quadro 3 – Medidas para atingir os objetivos da A3P.

Eixo temático	Implicação	Ações
Uso Racional de Recursos naturais e Bens Públicos	Não gerar desperdícios.	Usar racionalmente a energia, água, madeira, papel, copos plásticos e outros materiais de expediente.
Gestão adequada dos resíduos	Dar o destino correto aos resíduos produzidos.	Adotar a política dos 5R's, reduzir o consumo e combater o desperdício.
Qualidade de vida no ambiente de trabalho	Promover e agradar as necessidades do colaborador (resultando no crescimento da produtividade).	Melhorar as condições ambientais; promover a saúde e segurança, incluindo o acesso aos portadores de deficiência física; incentivar a integração social; usar e desenvolver as capacidades humanas, aproveitando as habilidades de cada um; dar autonomia para desempenhar a função; respeitar as legislações (liberdade de expressão, privacidade pessoal...).
Sensibilização e Capacitação	Mudança dos hábitos, conduta e modos de consumo.	Criar e consolidar nos servidores a consciência cidadã da Responsabilidade Socioambiental por meio de campanhas (palestras, mini-cursos,

		apresentações, fóruns...) e capacitação, principalmente dos gestores.
Licitações Sustentáveis	Realizar o compromisso socioambiental na efetivação das compras.	Evitar compras desnecessárias; identificar com o máximo de detalhes possíveis a descrição de produtos sustentáveis.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Brasil (2009).

A Agenda Ambiental da Administração Pública explana boas práticas que podem ser tomadas no dia-a-dia dos órgãos públicos, detalhando orientações quanto ao gerenciamento de projetos, construções sustentáveis, eficiência na utilização da água, plano de gestão para gerenciar resíduos, qualidade de vida, conscientização e capacitação aos servidores, análise do ciclo de vida, realização de compras sustentáveis, pautadas na sensibilização dos órgãos para atuação sustentável (BRASIL, 2009).

A aderência ao programa não tem obrigatoriedade legal, e é formalizado por meio de um termo de adesão entre os órgãos e o MMA firmando uma parceria. No geral, até o mês de janeiro de 2017, apenas 175 órgãos haviam firmado parceria com o MMA. No caso das Universidades e Institutos Federais de Ensino pouco mais de 15 estavam nessa lista (BRASIL, 2017).

Parte-se do pressuposto que o lugar de trabalho é um espaço que necessita de consciência acerca do uso de recursos naturais e bens públicos (BRASIL, 2009). Pode-se inferir, que por ser recomendada aos órgãos da administração pública a A3P pode e deve ser anuída pelas IES, atreladas à administração pública, por serem, estas, núcleos de transmissão de saberes e, portanto, instituições habilitadas para imprimir atitudes e exemplos de sustentabilidade à sociedade, alterando suas práticas diárias.

Ainda neste sentido, por Meio do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG), e da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), foi publicada no dia 12 de novembro de 2012 a Instrução Normativa nº 10. Nesta, são definidas as diretrizes para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável (PLS), conforme se discutiu na subsecção seguinte.

2.2.1.1 Planos de Gestão e Logística Sustentável

A Instrução Normativa nº 10/2012 instituiu normas para a elaboração do PLS pelos órgãos da Administração Pública Federal, observando práticas de sustentabilidade e o uso racional de produtos e processos nas entidades públicas. Conforme o Art. 2, da Instrução normativa, a logística sustentável é entendida como, “processo de coordenação do fluxo de

materiais, de serviços e de informações, do fornecimento ao desfazimento, que considera a proteção ambiental, a justiça social e o desenvolvimento econômico equilibrado” (BRASIL, 2012, p. 1).

Fukunaga e Oda (2007) entendem a logística sustentável como a ação de planejar, coordenar e controlar fluxos de materiais, recursos financeiros e de informações, buscando satisfazer demandas com a melhor alocação de recursos, custos e benefícios adquiridos. Para isso, ressalta-se a importância de estabelecer critérios em atenção aos fatores ambientais e sociais, agregando valor ao produto ou serviço, visando à sustentabilidade do sistema.

Com relação à elaboração do PLS nos órgãos públicos, cada órgão deve designar uma Comissão Gestora de Logística Sustentável com pelo menos três servidores, objetivando a elaboração, monitoramento, avaliação e revisão do PLS. Esse plano, após sua elaboração, será aprovado pelo Secretário-Executivo do Ministério, cujo órgão esteja vinculado (BRASIL, 2012).

A primeira seção da Instrução Normativa nº 10/12 estabelece os critérios gerais de elaboração, e, conforme seu Art. 3º, o PLS funciona como ferramenta de planejamento, devendo observar objetivos e responsabilidades, por meio de ações, metas e prazos, para que sejam executadas as diretrizes elaboradas. O plano contempla ainda métodos de acompanhamento e avaliação, com o intuito de estabelecer práticas de sustentabilidade nos órgãos públicos, através da racionalização dos gastos e processos na Gestão Pública.

No que tange aos conteúdos a serem abordados, o Art. 5º, especifica que devem abranger, no mínimo: a) atualização do inventário de bens e materiais das entidades, identificando os similares que causam menor impactos ambientais, para que sejam substituídos; b) estabelecer práticas sustentáveis e de uso racional de materiais e serviços; c) responsabilidades, metodologias de implementação e avaliação do plano; divulgar, conscientizar e capacitar os recursos humanos;

De acordo com as práticas de sustentabilidade e racionalização do uso de materiais e serviços, previstos na IN nº 10/12, o Art. 8º estabelece que devem conter, no mínimo, as seguintes abordagens: I) material de consumo (papel de impressão, copos descartáveis e cartuchos de impressão); II) fontes e consumo de energia elétrica; III) água e esgoto; IV) realização de coleta seletiva de lixo; V) promoção de ações de qualidade de vida no ambiente de trabalho; VI) licitações de compras e contratações sustentáveis (obras, equipamentos, vigilância, limpeza, telefonia, processamento de dados, apoio administrativo e manutenção predial); e, VII) redução da emissão de gases e substâncias poluentes, quando da locomoção de pessoal, pelos meios de transporte.

Consta ainda na IN nº 10/12, que os PLS devem ser formalizados em processos e, conforme cada uma das abordagens supracitadas (Art. 8º), devem ser elaborados Planos de Ação, em atendimento ao Art. 9º que dispõe os seguintes requisitos: 1) objetivo do Plano de Ação; 2) detalhes constando a forma de implementar as ações; 3) as unidades e áreas responsáveis pela execução de cada ação; 4) as metas predefinidas de cada ação; 5) um cronograma de realização das atividades; e, 6) a previsão orçamentária, de capital humano, instrumental, ou outros, necessários no cumprimento das ações.

No caso da UFT, o PGLS, foi elaborado pela Comissão Gestora, designada pela Portaria nº 1.541, de 26 de Agosto de 2013, composta por sete servidores, lotados nas Pró-Reitorias de Planejamento, de Administração e Finanças e da Prefeitura Universitária. O objetivo geral do PGLS é executar medidas que efetivem uma nova cultura da instituição, por meio da adoção de critérios de sustentabilidade e economicidade nas práticas da administração pública. Para isso, deve ser desenvolvido medidas para a implementação dos 5R's da Agenda (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2013, p. 7).

A metodologia adotada pela Comissão do PGLS da UFT propôs fazer um levantamento dos inventários de bens e materiais, e os processos de compras, analisando-os e propondo junto aos setores as metas a serem alcançadas, operacionalizando o Plano na Instituição. Para isso, foram sugeridas ainda, reuniões periódicas, para avaliação das propostas, adequando e corrigindo quando necessário, mediante as lacunas apresentadas.

O PGLS, em seu plano de ação, contou com um total de 39 ações a serem desenvolvidas, entre os anos de 2013 a 2015, abrangendo toda a UFT, em seus sete Câmpus. Assim, observou-se que os temas centrais das ações eram: coleta seletiva (oito ações); material de consumo (quatro); energia elétrica (seis); água e esgoto (quatro); qualidade de vida nos ambientes (dez); social e educacional (cinco); e, compras (duas).

As metas delineadas no referido Plano, teve como proposta de avaliação a própria Comissão encarregada de sua elaboração. Contudo, ressalta-se que até o momento não foram divulgados dados oficiais que avaliam o PGLS na UFT.

2.3 O uso de indicadores para medir a sustentabilidade

A proposta desta seção é descrever a relevância da aplicação dos indicadores de sustentabilidade, e antes que eles sejam abordados de um modo geral, é importante que sejam descritos: seu conceito, surgimento, função e os benefícios da aplicação prática, conforme a literatura pesquisada.

Dessa maneira, para conceituar o termo indicador, Hammond *et al.* (1995) e Merico (1997) recorrem ao significado da palavra, originária do latim, *indicare*, que corresponde a descobrir, apontar, anunciar, estimar ou colocar. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) define indicador como parâmetro, ou a quantificação de um conjunto deles, e servem para indicar e prover informações sobre a situação de um elemento com amplo significado (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 1993). Para Hammond *et al.* (1995) e Mitchell (1996), indicador é um instrumento que nos permite a visualização de dados sobre a realidade, sendo caracterizada, principalmente, por tornar as informações simplificadas, retendo somente o essencial do que se analisa. Siche *et al.* (2007) corrobora essa definição ao afirmar que um indicador pode representar a interpretação fidedigna da realidade de um ambiente simples ou complexo (social, ambiental ou econômico), utilizando para isso, a ciência e métodos apropriados.

Nos anos 1990, após os eventos que buscaram refletir sobre o desenvolvimento sustentável, surgiu o interesse na busca de indicadores de sustentabilidade. Isso se deu, principalmente, por parte de órgãos do governo, não governamentais, instituições de pesquisa e IES em todo o mundo (MARZAL; ALMEIDA, 2000). Jannuzzi (2005) ratifica essa ideia ao associar o uso de indicadores pela sociedade, na fiscalização das ações governamentais e de organizações privadas. Esse controle social se dá em virtude de maior atenção ao uso eficiente, eficaz e efetivo de recursos financeiros e impactos por eles provocados.

Este panorama se deve à popularização do conceito de sustentabilidade e a necessidade de parâmetros para sua mensuração e acompanhamento, em atendimento à pauta desenvolvimento “limpo”, processos de certificação ambiental (FERRAZ; PAULA; VETTORAZZI, 2009), e também como resultado de influências do próprio processo de globalização (GUIMARÃES; FEICHAS, 2009). Outra motivação para o estabelecimento de indicadores foi o fato de estar previsto na Agenda 21 como um dos objetivos a serem seguidos pelos países (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1995). Em seu capítulo 40, o documento previa o desenvolvimento de instrumentos que avaliassem o desenvolvimento sustentável, servindo de base para a tomada de decisões em todos os níveis.

De acordo com a Agenda 21, os seguintes objetivos devem ser buscados: coletar e avaliar dados pertinentes e eficazes, de fácil identificação dos usuários e de suas necessidades; fortalecer bases locais, provinciais, nacionais e internacionais, como também reforçar a coleta e análise de dados para a tomada de decisões; desenvolver ou aprimorar as medidas que

garantam a planificação do desenvolvimento sustentável, com informações fiéis, condizentes e utilizáveis; e, permitir que a informação esteja disponível a tempo e a contento para seu uso (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1995).

O objetivo de um indicador é sinalizar riscos, potencialidades e tendências no desenvolvimento territorial, para que a comunidade participe do processo decisório e encontrem soluções mais assertivas (GUIMARÃES, 1998). Bellen (2004) acrescenta que para além das funções destacadas, bons indicadores apresentam outras, como: função analítica, de comunicação, de aviso e mobilização e de coordenação.

Os indicadores têm como função mensurar a distância entre a atual conjuntura de uma comunidade e os objetivos traçados para o desenvolvimento. Além disso, deve se tornar instrumento de auxílio na implementação da sustentabilidade e na execução prática de políticas pelos governos (CAMPOS; MELO, 2008; JANNUZZI, 2005; GUIMARÃES, 1998). Conseguem, ainda, direcionar para percepções ou tendências que podem não ser detectadas imediatamente (HAMMOND *et al.*, 1995; SPANGENBERG, 2002).

Portanto, o indicador tem como função primordial comunicar/informar os tomadores de decisão e o público, repassando na maioria das vezes informações quantitativas (HAMMOND *et al.*, 1995) e relativas às as dimensões: econômica, social, ambiental, institucional (LIMA, 2004; CAMPOS; MELO, 2008; ULIANI *et al.*, 2011), éticas e culturais (SICHE *et al.*, 2007) e geográficas (SACHS, 1990).

Assim, os indicadores de sustentabilidade servem de suporte para a tomada de decisão, auxiliam os dirigentes na atribuição de fundos, alocação ótima dos recursos naturais, comparação entre processos e situações, apontam as tendências, provendo informações de advertências e antecipando futuras condições (ULIANI *et al.*, 2011). Esses indicadores possibilitam ainda a comparação entre o que se planejou e o que logrou êxito (CALIJURI *et al.*, 2009; STUBBS, 2004).

Os indicadores para o desenvolvimento sustentável têm sido usados para aprimorar a base de informações sobre o meio ambiente, além de fornecer auxílio na formulação de políticas públicas, tornar mais simples estudos e relatórios e permite comparar diferentes realidades regionais (TUNSTALL, 1994; MILANEZ; TEIXEIRA, 2003), além de avaliar o grau de sucesso de uma medida adotada por meio de seus objetivos específicos (CAMPOS; MELO, 2008). Neste sentido, Guimarães e Feichas (2009) afirmam que o caminho na busca da sustentabilidade exige atitudes proativas, com ampla visão, longa duração, assim como monitoramento das consequências das decisões tomadas e que foram implementadas.

A escolha de um indicador deve atender às necessidades do tomador de decisão, do espaço e da fase em que se encontra (NATH *et al.*, 1998). Para Jannuzzi (2005), a construção de um indicador deve partir da especificação da demanda programática, a partir da especificação do objetivo, em seguida é preciso desenhar as dimensões, os elementos ou as ações operacionais.

O autor destaca ainda alguns pontos cruciais na avaliação da aderência do indicador, conforme as propriedades desejáveis, a saber: relevância para a agenda política; validade de representação do conceito; confiabilidade da medida; cobertura populacional; sensibilidade às ações previstas; especificidade do programa; transparência metodológica na sua construção; comunicabilidade ao público; factibilidade operacional para sua obtenção; periodicidade na sua atualização; desagregabilidade populacional e territorial; e, comparabilidade da série histórica. Essas propriedades devem atender ao objetivo inicial que o pesquisador se propõe levantar. Para o autor, essas 12 propriedades devem ser usadas através de sinal positivo, representando a aderência do indicador em relação a cada uma delas. Em caso de não aderência ou indiferença, o pesquisador pode determinar a aplicação, ou não, do indicador para os objetivos previamente traçados (JANNUZZI, 2005).

Segundo Spangenberg (2002), ao selecionar indicadores, devem ser considerados aspectos como: a independência de cada indicador, a representatividade, gerais, robustos e sensíveis. Para o autor, as dimensões sociais, ambientais, econômicas e institucionais, não podem ser analisadas em separado, pois as mesmas são interligadas e existem ligações construídas entre elas. Ainda para o autor supracitado, os indicadores podem ser expressos de diferentes maneiras, conforme apresentado no Quadro 4.

Quadro 4 – Escala dos indicadores na visão de Spangenberg

Indicadores	Descrição
Nominais	Consiste na atribuição de valor duplo, usando a valoração dicotômica, sim/não, embora por não atribuir informações acerca da qualidade, são poucos significativos, mas permitem mensurar dados em caso de temas controversos.
Ordinais	Baseiam-se em hierarquia qualitativa. Serve como mensurador das distâncias relativas entre as diferentes classes definidas, e bem explanadas, embora essas distâncias atribuem juízos de valor e pode não ser tão aceitáveis em níveis internacionais.
Cardinais	São os indicadores quantitativos, pode medir a distância referente às metas traçadas e o que se está fazendo em direção a ela. São também denominados de indicadores de desempenho, devendo passar pelo processo participativo na definição das práticas. Esse tipo de escala é considerada uma das mais importantes para os indicadores de desenvolvimento sustentável, contudo, a que apresenta maiores problemas a níveis políticos.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Spangenberg (2002).

Para que atuem de fato como instrumentos de mudança os indicadores devem possuir algumas características que admitam:

Mensurar diferentes dimensões de forma a apreender a complexidade dos fenômenos sociais; possibilitar a participação da sociedade no processo de definição do desenvolvimento; comunicar tendências, subsidiando o processo de tomada de decisões; e relacionar variáveis, já que a realidade não é linear nem unidimensional (GUIMARÃES; FEICHAS, 2009, p. 310).

A sustentabilidade deve ser monitorada por meio de indicadores físicos bem selecionados (VEIGA, 2010), permitindo integrar as diferentes dimensões, de modo a tornar possível em sua análise, a observação da realidade e perspectivas sociais (MILANEZ, 2002). Spangenberg (2002) caracteriza os indicadores como bases sólidas nas tomadas de decisão, para isso eles devem ser independentes, gerais, indicativos, sensíveis e robustos, caracterizados, respectivamente: a) cada um deve apresentar sua singularidade; b) não depender de situações, nem aspectos culturais e sociais; c) representar fielmente o que se propõe caracterizar; d) reage sensatamente e o quanto antes frente às mudanças, como mecanismo de controle e sucesso das políticas; e, e) não deve ser alterado, mesmo que as metodologias sejam alteradas ou sofra adequações.

Dentre as limitações técnicas desta ferramenta, Bellen (2005) ressalta que os indicadores de sustentabilidade permitem a mensuração aproximada da realidade, mas não a situação exata de fato. Para, além disso, Polaz e Teixeira (2009) acrescentam que o uso de indicadores inadequados torna o processo ineficaz, no mais das vezes confuso, além de estar propícia a manipulação de dados ou falsas interpretações.

Um dos desafios da construção da sustentabilidade, é desenhar indicadores eficazes no provimento de dados, que tornem simplificados a análise do nível de desenvolvimento sustentável das sociedades. Esses indicadores devem acompanhar as tendências de seu crescimento, e auxiliar na definição de metas de superação. Com isso, observa-se que indicadores complexos demais podem ser inviáveis em sua operacionalização (CORAL, 2002; FIGUEIREDO, 1996; POLAZ; TEIXEIRA, 2009).

Quanto aos benefícios do uso de indicadores, Campos e Melo (2008) destacam cinco, quais sejam: tendência para que os clientes fiquem satisfeitos; servem técnicas de acompanhamento do processo; serve para analisar e tornar possível o aperfeiçoamento de processos e atividades, e, por fim, indica os melhores caminhos capazes de prover as mudanças necessárias.

Veiga (2009) aponta que é muito difícil conseguir ampla aceitação dos modelos adotados para medir o desenvolvimento sustentável, ou mesmo que somente a sustentabilidade ambiental, embora muito se tenha buscado para conseguir aproximação deste tão ambicioso propósito. Por fim, percebe-se que a seleção de indicadores para mensurar a

sustentabilidade nas instituições tem conseguido grande relevância, principalmente, quando os objetivos e funções possuem metas definidas, visando atingir o desenvolvimento sustentável. No caso das IES, não é diferente, mesmo que, algumas particularidades devem ser observadas, conforme se descreverá na próxima seção. Descreve-se assim, ferramentas que foram apresentadas em outras pesquisas para mensurar a sustentabilidade em câmpus universitários, finalizando a seção com uma proposta a ser aplicada na UFT/Araguaína – CIMBA.

2.4 Modelos e ferramentas de mensuração da sustentabilidade nas IES

Esta seção traz a revisão das ferramentas elaboradas nos últimos 20 anos, para direcionar a avaliação e comunicar as implicações de programas deliberadamente voltados para o desenvolvimento sustentável. Contudo, será dada mais ênfase às ferramentas elaboradas para mensurar a sustentabilidade nas IES, os quais darão subsídios para elaboração de um conjunto de indicadores a ser aplicado no caso empírico.

Conforme Madeira (2008) e Costa (2012), a análise e divulgação do comportamento referentes à sustentabilidade de universidades realiza-se por meio da adequação de instrumentos já existentes para diferentes tipos de organizações, a exemplo das empresas, ou através da elaboração de uma ferramenta exclusiva para IES.

Diante do exposto, esta seção tem por objetivo fazer uma revisão dessas ferramentas de análise da sustentabilidade em IES de forma a dar subsídios para o desenvolvimento de uma ferramenta que possa se adequar à UFT, Câmpus de Araguaína. Desse modo, a seguir, apresentam-se as ferramentas que serão analisadas nesta dissertação, fundamentadas nos estudos de Cole (2003), Costa (2012), Drahein (2016), Lozano (2006), Madeira (2008), Oliveira (2015), Shriberg (2002) por apresentarem um modelo delineado diretamente para os câmpus universitários. Observando a análise desses autores, foram consideradas também algumas ferramentas elaboradas para mensurar o nível de sustentabilidade de empresas, porém, analisou-se com mais detalhes a ferramenta da Global Reporting Initiative (GRI), por ser uma ferramenta que já vem sendo aplicada em algumas universidades (LOZANO, 2006; MADEIRA, 2008).

2.4.1 Indicadores de sustentabilidade para empresas

As ferramentas usadas para mensurar a sustentabilidade, elencados nesta seção, foram desenvolvidos para analisar entidades extra universidades, mas são considerados mecanismos de análise da sustentabilidade aplicáveis a diferentes ambientes, inclusive às IES (LOZANO, 2006; MADEIRA, 2008).

Nesse sentido, apresenta-se no Quadro 5 a análise de ferramentas gerais que analisam a sustentabilidade.

Quadro 5 – Análise das ferramentas de sustentabilidade

Ferramenta	Características
<i>Global Reporting Initiative (GRI)</i>	Apresenta muitos elementos úteis em seu sistema de relatórios, embora a maioria das categorias não se aplique às universidades. Diante das tentativas de análise em IES, o método apresentou dificuldades, mesmo assim, ele apresenta grande potencial para ser utilizado nos câmpus. Este método tem grande reconhecimento internacional, inclusive as Diretrizes já são utilizadas em várias universidades. Destaca-se ainda que, algumas universidades, juntamente com a equipe da ULSF têm buscado desenhar uma nova interface da GRI aplicada às Instituições de Ensino.
ISO 14000	A norma oferece falhas quanto aos elementos sociais. Nesse caso, se torna mais interessante para ser aplicada em empresas que buscam normatizar suas medidas, pois é uma ferramenta que apresenta grande utilidade de resultados. Apesar de alguns câmpus utilizarem, possui custo elevado e ferramentas de trabalho intensivo.
Diretrizes da OCDE para Multinacionais	Não apresenta utilidade para as universidades. Alguns elementos abordam as normas de trabalho, direitos humanos, saúde e segurança, que podem ser usados, mas em geral é orientada para uma audiência corporativa.
The Triple Bottom Line	Permite a utilização pela gestão da universidade, considerando que os líderes estão sempre diante de situações decisórias. Apresenta grande necessidade de recursos humanos e de orçamento financeiro elevado para um câmpus.
<i>The Natural Step</i>	Possui relevância para as universidades, embora, não oferece utilidade para o desenvolvimento de práticas de trabalho em seus resultados. Fornece princípios orientadores, mas não possui um padrão a ser utilizado.
A Pegada Ecológica	Assegura grande utilidade para as universidades, e vem sendo usada por algumas instituições. Sua deficiência está em não abordar todas as questões de sustentabilidade, não apresenta indicadores econômicos, além de ser uma ferramenta com dados muito complexos.
<i>Compass of Sustainability</i>	Apresenta indicadores bastante úteis, principalmente, por ser um instrumento embasado na participação em seu processo de desenho, implementação e utilização. Devido ao modo como os resultados são gerados, dificulta a tomada de decisão.
Agenda Local 21	Aponta ideias significativas para a execução nas universidades. Alguns indicadores não possuem relevância para um câmpus, mas a metodologia de abordagem pode ser facilmente utilizada.
<i>National Round Table on Environment and Economy</i>	Engloba pouca utilidade para os câmpus, altamente focado numa linguagem econômica. É bastante criticado por não discutir de forma clara e concisa os valores da sustentabilidade.
<i>Dashboard Sustentabilidade</i>	Desapropriado para ser utilizada em conjunturas do tipo organizacionais. O Dashboard é baseado nos indicadores da Comissão para Desenvolvimento Sustentável da ONU, mas é um ferramental de acesso mais fácil. Ele pode ser manuseado para incluir conjuntos de diferentes indicadores, aplicando-se nesse caso, aos câmpus. Ressalta-se que esta ferramenta visa atender os compromissos da Agenda 21.

Índice de Desenvolvimento Humano	Representa outro relatório das Nações Unidas, possui nível muito elevado para enquadramento em um campus universitário. Esses relatórios apresentam questões bastante distintas das prioridades de um campus, sobretudo as avaliações de desenvolvimento humano.
Índice de Progresso Genuíno	Por ser centrada num conjunto de contas nacionais, não apresenta muita utilidade para o campus, uma vez que as novas técnicas de contabilidade seriam demasiadamente complexas para a utilização em instituições educacionais.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Cole (2003), Costa (2012), Lozano (2006) e Madeira (2008).

Observa-se na visão dos autores que as ferramentas são reconhecidas pela mensuração da sustentabilidade, embora ainda não estejam adequadas para aplicação nos câmpus universitários. Os principais destaques são para a presença de indicadores voltados para a gestão econômica, ou a análise da eco-eficiência, sem considerar as outras dimensões da sustentabilidade (COLE, 2003; LOZANO, 2006; MADEIRA, 2008).

Nesta revisão, dar-se-á maior ênfase à GRI, por ter sido a ferramenta que já tem servido para aplicação em algumas universidades (LOZANO, 2006; MADEIRA, 2008). De acordo com o manual dessa diretriz, os indicadores visam revelar aos tomadores de decisões, a real situação sobre o nível de sustentabilidade das organizações, por meio da mensuração, divulgação e prestação de contas aos interessados internos e externos (GLOBAL REPORTING INITIATIVE, 2015).

O relatório de sustentabilidade, de acordo com as Diretrizes da GRI (GLOBAL REPORTING INITIATIVE, 2015) deve compreender dois conteúdos padrão: gerais e específicos. Os conteúdos gerais estão divididos em algumas categorias: estratégia e análise, perfil organizacional, aspectos materiais identificados e limites, engajamento de stakeholders, perfil do relatório, governança, ética e integridade. O Quadro 6 apresenta os conteúdos dos padrões gerais e suas características.

Quadro 6 – Conteúdos padrão geral das diretrizes da GRI

Conteúdo padrão geral	Características
Estratégia e Análise	Apresenta uma visão geral estratégica acerca da sustentabilidade da organização, podendo se basear em outras informações do relatório, mas visando como finalidade oferecer perspectivas sobre tópicos estratégicos.
Perfil Organizacional	Oferta uma visão geral das particularidades organizacionais, criando o contexto para a exposição de elementos mais detalhados.
Aspectos Materiais Identificados e Limites	Fornecer informações sobre o processo seguido pela organização para determinar o conteúdo do relatório. São os materiais encontrados e seus limites e reformulações.
Engajamento de Stakeholders	Detalha a visão geral sobre o engajamento de <i>stakeholders</i> da organização no processo de construção do relatório. Contudo, não se limita apenas a analisar esse período.
Perfil do Relatório	Identifica as informações principais sobre o relatório, o Sumário de Conteúdo da GRI e a abordagem seguida para garantir a análise externa.
Governança	Permite uma ampla visão sobre a alta gerência e sua composição, bem como, a formulação das políticas, estratégias, gestão de riscos, elaboração de relatórios,

	avaliação do desempenho econômico, ambiental e social.
Ética e Integridade	Proporciona uma análise dos valores, princípios, padrões e normas da organização, mecanismos internos e externos para adequação à legislação e preocupação com comportamentos não éticos ou incompatíveis com a legislação e questões de integridade.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Global Reporting Initiative (2015).

Neste sentido, as diretrizes determinam que esses padrões sejam aplicados a todas as organizações que mensuram a sustentabilidade com base em indicadores. Porém, dependendo da especificidade de cada entidade, elas precisam selecionar os conteúdos de padrão geral a serem examinados (GLOBAL REPORTING INITIATIVE, 2015).

O manual contempla ainda diretrizes com base em conteúdos específicos, conforme elencados no Quadro 7, de modo a contemplar as três categorias – econômica, ambiental e social. A categoria social divide-se ainda em quatro subcategorias, que são: práticas trabalhistas e trabalho decente, direitos humanos, sociedade e responsabilidade pelo produto (GLOBAL REPORTING INITIATIVE, 2015).

Quadro 7 – Categorias específicas e seus aspectos nas diretrizes da GRI

CATEGORIAS E ASPECTOS NAS DIRETRIZES		
Categoria	Econômica	Ambiental
Aspectos	<ul style="list-style-type: none"> • Desempenho econômico • Presença no mercado • Impactos econômicos indiretos • Práticas de compra 	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais • Energia • Água • Biodiversidade • Emissões • Efluentes e Resíduos • Produtos e Serviços • Conformidade • Transportes • Geral • Avaliação ambiental de fornecedores • Mecanismos de queixas e reclamações relativas a impactos ambientais
Categoria Social		
Subcategorias	Práticas Trabalhistas e Trabalho Decente	Direitos Humanos
Aspectos	<ul style="list-style-type: none"> • Emprego • Relações trabalhistas • Saúde e segurança no trabalho • Treinamento e educação • Diversidade e igualdade de oportunidades • Igualdade de remuneração para mulheres e homens • Avaliação de fornecedores em práticas trabalhistas • Mecanismos de queixas e reclamações relacionadas a práticas trabalhistas 	<ul style="list-style-type: none"> • Investimentos • Não discriminação • Liberdade de associação e negociação coletiva • Trabalho infantil • Trabalho Forçado ou análogo ao escravo • Práticas de Segurança • Direitos Indígenas • Avaliação • Avaliação de fornecedores em Direitos Humanos • Mecanismos de queixas e reclamações relacionadas a Direitos Humanos
Subcategorias	Sociedade	Responsabilidade pelo produto
Aspectos	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidades locais • Combate à corrupção 	<ul style="list-style-type: none"> • Saúde e segurança do cliente • Rotulagem de produtos e serviços

	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas públicas • Concorrência desleal • Conformidade avaliação de fornecedores em impactos na Sociedade • Mecanismos de queixas e reclamações relacionadas a impactos na sociedade 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicações de marketing • Privacidade do cliente • Conformidade
--	---	---

Fonte: Global Reporting Initiative (2015, p. 64).

Desse modo, percebe-se que as diretrizes da GRI estão alinhadas ao tripé da sustentabilidade [social, ambiental e econômico]. Portanto, convém destacar o que cada uma dessas dimensões permite mapear ao serem implementadas como ferramenta de análise nas organizações.

A categoria econômica aborda a temática dos impactos que a organização promove por meio das condições econômicas dos seus *stakeholders* e sobre a economia em nível local, regional e internacional. Leva em conta os principais impactos econômicos gerados para a sociedade como um todo (GLOBAL REPORTING INITIATIVE, 2015).

Ainda com relação a essa categoria, no desenho dos indicadores, deve-se discutir o valor econômico gerado e distribuído, implicações de recursos financeiros, riscos e oportunidades, cobertura das obrigações da organização e assistência recebida do governo.

Na vertente ambiental estão estruturados os impactos de uma instituição nos recursos naturais, bióticos e abióticos, a exemplo do solo, ar e água. Os indicadores de desempenho ambiental abrangem aspectos relacionados às entradas e saídas de insumos pela organização (GLOBAL REPORTING INITIATIVE, 2015).

Para a GRI, os aspectos sociais se referem aos impactos gerados pela organização nos eixos sociais de atuação. Nesse aspecto, são abordados indicadores referentes às práticas de trabalho, aos direitos humanos, à sociedade e responsabilidade pelos produtos e serviços que oferecem. A grande maioria das subcategorias analisam normas globais, de reconhecimento internacional ou outras referências internacionais relevantes (GLOBAL REPORTING INITIATIVE, 2015).

O arcabouço da GRI é um dos mecanismos mais relevantes de cálculo e divulgação da sustentabilidade de organizações (MADEIRA, 2008). Por esse motivo, algumas universidades, em conjunto com a equipe da USFL, propuseram uma ferramenta que adapta a versão da GRI para ser aplicada nas IES (COLE, 2003; LOZANO, 2006), a qual foi apresentada em um workshop, em Washington, em maio de 2003 (LOZANO, 2006). Além das três categorias anteriores, essa proposta acrescentou a dimensão ensino, formada por três grupos/categorias e sete aspectos, que mensuram vários indicadores de desempenho, conforme demonstrado no Quadro 8.

Quadro 8 – Indicadores de desempenho sustentável propostos pela USLF

Categoria	Aspecto	Indicadores
Ensino	Disciplinas ofertadas	Nº e % de disciplinas com conteúdo relacionado à sustentabilidade relativo ao total de disciplinas de cada ano.
		Nº de alunos matriculados em disciplinas relacionadas com a sustentabilidade.
	Apoio administrativo	Nº de departamentos e faculdades que incluem a sustentabilidade nos currículos.
		Disciplinas de sustentabilidade inseridas nas necessidades gerais da educação.
Pesquisa	Subsídios	Total de receitas adquiridas via subsídios e contratos específicos de pesquisas relacionadas à sustentabilidade.
	Publicações e produtos	Pesquisas publicadas com foco em temas relacionados à sustentabilidade.
	Programas e centros	Nº e função de centros na universidade que proporcionam pesquisa ou serviços relacionados com sustentabilidade.
Serviços	Atividade da comunidade e serviços	Contribuições dos alunos e funcionários para o desenvolvimento da comunidade e serviços.
		Parcerias locais para a sustentabilidade com instituições educacionais, comerciais e estatais.
		Quantidade e composição de grupos de alunos que são centrados na sustentabilidade.
	Ensino e Aprendizagem de apoio à comunidade	Presença e influência de programas de ensino e aprendizagem no âmbito de apoio à comunidade.
		Total de alunos e funcionários engajados em projetos de extensão.

Fonte: Lozano-Ros (2003).

Lozano (2006) propõe que ao pensar a universidade sustentável devem se considerar as dimensões a serem analisadas e as partes interessadas. Para o autor, os que se qualificam enquanto interessados são: futuros líderes/decisores, intelectuais que atuarão nos setores sociais, econômicos, políticos e acadêmicos.

O autor aborda ainda que, apesar das particularidades de cada instituição, geralmente elas possuem algumas dimensões principais. Para Cortese (2003), as dimensões principais são: ensino, pesquisa, operações/serviços e extensão. Destas, surge ainda uma quinta dimensão, que se refere à avaliação e publicidade dos relatórios.

Em sua tese, Lozano-Ros (2003) escolheu duas IES, a Universidade de Lund (Suécia) e a Monterrey Tec (México), para aplicar um conjunto de indicadores que avaliassem o processo e o progresso da sustentabilidade nas políticas desses câmpus.

O autor acrescentou alguns indicadores para a dimensão ensino e aprimorou a dimensão pesquisa, conforme demonstrado no Quadro 9. Como a proposta dele é apresentar uma nova versão da GRI a ser aplicada nas universidades, ele fundamentou sua proposta baseado nos indicadores propostos pela ULSF e pelo pesquisador Francisco Lozano, que, inclusive, era o orientador de sua tese de mestrado.

Quadro 9 – Indicadores para a dimensão ensino das universidades

Indicador Central	Indicador Adicional
Currículo (Disciplinas)	
Incorporação da sustentabilidade na grade curricular	
Nº de disciplinas específicas em desenvolvimento sustentável ou sustentabilidade.	Lista com nomes e conteúdos das disciplinas.
Nº e % de disciplinas que apresenta conteúdo relacionado ao desenvolvimento sustentável.	Lista com nomes das disciplinas e temas de desenvolvimento sustentável.
Nº de alunos inscritos em disciplinas relacionadas com sustentabilidade.	
Construção de Competências em desenvolvimento sustentável	
Disciplina específica para “Educar os Educadores” em desenvolvimento sustentável.	Estrutura, objetivos e duração da disciplina.
Monitorização do desenvolvimento sustentável nos currículos	
Procedimentos de gestão para monitorizar a incorporação dos temas de desenvolvimento sustentável nos currículos.	Estrutura de gestão e incorporação que acompanham os procedimentos, métodos de melhoria contínua, etc.
Apoio administrativo	
	Apoio administrativo (com planeamento detalhado e orçamento).
	Nº e % de Departamentos e Faculdades que incluem a sustentabilidade em seus currículos.
Pesquisa	
Investigação na área da sustentabilidade.	Lista de assuntos: energias renováveis, planeamento urbano, etc.
% de alunos graduados que se encontram a fazer investigação em sustentabilidade.	Lista relativa ao campo de conhecimento envolvido.
% de docentes que faz investigação em temas associados à sustentabilidade.	Lista de docentes e departamentos ou centros aos quais eles pertencem.
Apoio institucional e procedimentos de gestão para a investigação multidisciplinar e interdisciplinar na área da sustentabilidade.	Tipo de apoio fornecido, como por exemplo, alocação de orçamento.
Nº de projetos de investigação que são multidisciplinares e interdisciplinares na área da sustentabilidade.	
Subsídios	Total de receitas provenientes de financiamento específico de investigação relacionado com sustentabilidade.
Publicações e produtos	Produtos Investigação publicada centrada em temas relacionados com sustentabilidade
Programas e Centros	Nº e função de centros no campus que proporcionam investigação ou serviços relacionados com sustentabilidade.
	Lista de departamentos e centros envolvidos.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Lozano (2006) e Lozano-Ros (2003).

Para Lozano (2006) a desvantagem da GRI é o grande quantitativo de indicadores, que consequentemente apresenta dificuldades de comparação e análise. Por esse motivo, o autor propôs uma ferramenta gráfica para analisar e divulgar a sustentabilidade para os câmpus universitários, conhecida como, *Graphical Assessment of Sustainability in Universities* (GASU).

De acordo com Lozano (2006), a ferramenta gráfica foi desenvolvida para demonstrar as práticas na perspectiva da sustentabilidade nas IES. O GASU funciona com

base numa folha de cálculo, onde são classificados os indicadores, com escores de '0 a 4' reunidos conforme cada dimensão. Essa caracterização corresponde à relação da categoria analisada conforme cada indicador. Por exemplo, atribui-se '0', quando a informação pesquisada para o elemento for inexistente, ou caso os requisitos não são atendidos. Ao contrário da pontuação '4', que indica que o indicador satisfaz totalmente a sua função.

Ao final a folha gera nove gráficos diferentes, sendo que, um gráfico representa todas as dimensões analisadas (econômica, ambiental, social e educacional). A dimensão social apresenta cinco gráficos, sendo um geral, um para práticas de trabalho, outro para trabalho decente, um para direitos humanos, e por fim, um último para responsabilidade do produto. Os três gráficos restantes representam as dimensões econômicas, ambientais e educacionais (LOZANO, 2006).

Os cálculos consideram ainda três modalidades diferentes para cada uma das categorias. A primeira modalidade é para os casos em que a categoria só apresenta indicadores centrais, portanto, com peso de 100%. A segunda é quando a categoria soma indicadores centrais e adicionais, com pesos de 75% e 25%, respectivamente. E a terceira, quando existem apenas indicadores adicionais, possuindo peso de 100% (MADEIRA, 2008).

Ainda de acordo com Madeira (2008), os resultados das três modalidades apresentam resultados totais e relativos para cada categoria. Assim, cada resultado total por categoria é adicionado pelo valor máximo que é possível atingir em cada dimensão.

Em suma, percebe-se que é possível, a partir da análise de indicadores de sustentabilidade criados para outras instituições, adequá-los à realidade das Instituições de Ensino. Neste sentido, para fundamentar melhor este arcabouço teórico, será apresentada na subseção seguinte, a análise de algumas ferramentas criadas com o propósito específico de analisar a sustentabilidade em universidades.

2.4.2 Ferramentas de análise da sustentabilidade criadas para IES

Ao analisar a literatura sobre as ferramentas criadas especificamente para mensurar o grau de sustentabilidade em IES, verificou-se que alguns estudiosos se dedicaram em fazer uma análise comparativa entre algumas dessas ferramentas, conforme será elencada nesta subseção.

Para Nixon (2002), os objetivos principais para analisar e divulgar a sustentabilidade de um câmpus universitário devem ser: relacionar a posição da instituição com relação aos

objetivos sustentáveis, identificar gargalos e as estratégias que melhorem o desempenho institucional, e, permitir a construção de uma cultura voltada à sustentabilidade.

Em seu estudo sobre instrumentos de avaliação institucional para o Ensino superior, Shriberg (2002) confrontou múltiplos aparelhos de análise de sustentabilidade para o Ensino Superior, concluindo que estes deveriam atender as seguintes condições:

- detectar campos importantes – para mensurar a sustentabilidade o mecanismo utilizado deve ser direcionado para as temáticas relevantes para o câmpus, no que diz respeito aos esforços sociais, ambientais e econômicos;

- ser mensuráveis e confrontáveis – apesar de algumas ferramentas não serem quantitativas, nesse caso, as qualitativas deveriam proporcionar uma análise e validação comparativa.

- permitir a avaliação muito além da eco-eficiência – um alerta para quem pretende medir a sustentabilidade é que geralmente as ferramentas utilizadas se preocupam em medir apenas a eco-eficiência ao invés da sustentabilidade *per si*. Em síntese, a diferença reside na abrangência da mensuração, onde a eco-eficiência sinalizam para a utilização de materiais, do desempenho ambiental e o atendimento às normatizações, já a sustentabilidade enfatiza a relação de aspectos sociais, ambientais e econômicos, no intuito de exclusão de impactos negativos.

- aferir procedimentos e motivações – os instrumentos de quantificação/qualificação da sustentabilidade devem auxiliar os tomadores de decisões, requerendo informações relativas à missão institucional, estímulos, valores, entre outros;

- ser compreensíveis – as ferramentas de estimativa de sustentabilidade precisam ser inteligíveis pelo menos para grande parte dos interessados.

Shiriberg (2002) faz um exame de 11 destas ferramentas (Quadro 10), destacando seus pontos fortes, fracos, além de implicações para a prática e a teoria.

Quadro 10 – Análise das ferramentas de Sustentabilidade para universidades por Shiriberg

Ferramenta de Análise	Principais pontos fortes	Fraquezas principais
National Wildlife Federation's State of the Campus Environment	<ul style="list-style-type: none"> - De fácil compreensão; - Integra eco-eficiência e sustentabilidade; - Caracteriza entraves, direções, estímulos e motivações; - Analisa processos e <i>status</i> atualizados de sustentabilidade 	<ul style="list-style-type: none"> - Não enfatiza uso do termo sustentabilidade; - Amostra de microestruturas dentro de cada faculdade/universidade.
Sustainability Assessment Questionnaire	<ul style="list-style-type: none"> - Enfatiza o alcance da sustentabilidade como um processo; - Grande utilidade enquanto ferramenta de conversação e 	<ul style="list-style-type: none"> - Não possui parâmetros comparativos ou <i>benchmarking</i> - Ferramenta de uso restrito em grandes centros universitários;

	<p>instrução;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abordagem com perguntas que verificam fraquezas e estabelecem metas; 	
Auditing instrument for sustainability in higher education (AISHE)	<ul style="list-style-type: none"> - Flexibilidade no que se refere a comparações organizacionais; - Orientado para processos, priorizando a definição de metas através de práticas de desenvolvimento; - Teve participação na criação de consenso em âmbito internacional; 	<ul style="list-style-type: none"> - Possui instrumentos de compreensão complicada; - Não destaca motivações de utilização;
Higher Education 21's Sustainability Indicators	<ul style="list-style-type: none"> - Conjunto de poucos indicadores orientados para o processo, rumo a eco eficiência; - Aborda a sustentabilidade de maneira clara e estratégica; 	<ul style="list-style-type: none"> - Mensuração e eixos comparativos complexos; - Indicadores podem não representar muitas questões relevantes;
Environmental Workbook and Report	<ul style="list-style-type: none"> - Utilidade para a gestão elaborar planejamento estratégico e prioridades; - coleta dados dos setores de base e das melhores práticas; 	<ul style="list-style-type: none"> - Foco na conformidade e Eco eficiência operacional; - Complexidade na agregação e comparação de dados; - Motivações não são levadas em conta;
Greening Campuses	<ul style="list-style-type: none"> - Compreensível e com medidas orientadas para a incorporação de processos; - Explica e elenca a sustentabilidade de modo consistente; - Flexibilidade para estudos de caso e recomendações; 	<ul style="list-style-type: none"> - Deficiência de comparação e cálculo; - Foco exclusivo para as instituições comunitárias canadenses; - Recursos desatualizados;
Campus Ecology	<ul style="list-style-type: none"> - Guia prático e estruturado para as mudanças funcionais; - Base de dados atualizados; 	<ul style="list-style-type: none"> - Foco em dados ambientais, não na sustentabilidade <i>per si</i>; - Não demonstra o estado da arte;
Environmental performance survey	<ul style="list-style-type: none"> - Dirigido para o processo; - Possui utilidade se usados com sistemas de Gestão Ambiental; 	<ul style="list-style-type: none"> - focada na apenas nos aspectos ambientais operacionais; - Não abrange a sustentabilidade e atividades multifuncionais;
Indicators Snapshot/Guide	<ul style="list-style-type: none"> - Guia Rápido e prioriza o ambiente de imediato; - Oportuniza o aprofundamento de assuntos de interesse; 	<ul style="list-style-type: none"> - Focada na eco eficiência, com pouca análise voltada para processos, motivações, <i>benchmarking</i> e sustentabilidade;
Grey Pinstripes with Green Ties	<ul style="list-style-type: none"> - Modelo útil para coletar dados e relatórios; - Integra programas e conceitos; 	<ul style="list-style-type: none"> - Não está voltado para a sustentabilidade em específico; - Não dispõe de ferramentas que ajudem nos processos decisórios e operacionais;
EMS Self-assessment	<ul style="list-style-type: none"> - Focada em processos; 	<ul style="list-style-type: none"> - Foco na eco-eficiência operacional;

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Shriberg (2002)

Infere-se que a maioria das ferramentas apresentadas por Shriberg (2002) foca na sustentabilidade, abordando apenas o contexto ambiental, embora algumas priorizem as dimensões econômicas e sociais. Lozano (2006a) ressalta que seria importante que as

universidades criassem ferramentas próprias, em vez de usar ou adaptar outras metodologias, mas esse processo de criação de indicadores, geralmente é oneroso e poderia reduzir a possibilidade de comparação contra outras universidades.

Cole (2003) dialoga com o trabalho realizado por Shriberg (2002) ao fazer um estudo em sua dissertação de mestrado, sobre a análise da sustentabilidade dos câmpus universitários canadenses. O autor desenvolve no decorrer de seu trabalho um quadro de análise da sustentabilidade para universidades, conforme Quadro 11. Para isso, o autor contou com o auxílio de uma equipe de pesquisadores para a proposição um conceito adequado para campus sustentável.

Quadro 11 – Análise de ferramentas de sustentabilidade por Cole

Ferramentas	Principais observações
<p><i>Campus Sustainability Assessment Review Project by Andrew Nixon and Dr. Harold Glasser at Western Michigan University</i></p>	<p>Diretrizes bastante abrangentes e representam práticas fundamentais na avaliação da sustentabilidade dos campus universitários, tem como pontos de destaque a identificação e definição preliminar para a avaliação da sustentabilidade em universidades. É um trabalho extenso, analítico e bastante útil, porém, não informa o estado atual acerca de lacunas nas ferramentas e técnicas de avaliação, simplesmente desenhando os recursos existentes. Outro ponto de fraqueza, é que não contou com a participação e interação dos especialistas do Campus.</p>
<p><i>Good Company's Sustainable Pathways Toolkit by Good Company</i></p>	<p>Ferramenta produzida pela <i>Good Company</i>, empresa privada, com sede em Oregon, Estado Unidos. Sua intenção era quantificar a sustentabilidade do campus, por meio de uma ferramnetta direta e simples, avaliando 20 indicadores principais e 10 complementares. Sua vantagem reside na dimensão da ferramenta, que embora compacta, traduzia com certa profundidade a realidade universitária. Como ponto fraco, a ferramenta possui foco e simplicidade, deixando alguns detalhes de fora da avaliação, dependendo da necessidade do tomador de decisão, pode ser inútil, inclusive por deixar muitos indicadores de sustentabilidade fora de sua abrangência.</p>
<p><i>National Wildlife Federation's State of the Campus Environment</i></p>	<p>Um extenso questionário sobre o desempenho ambiental do câmpus, representada por uma entidade sem fins lucrativos, localizada nos Estados Unidos. Apresenta pontos fracos na transparência sobre o design do processo. Tem como resultado a análise das respostas apresentadas pelos altos gestores, passível de questionamentos sobre a quantidade de informações acerca de questões pontuais que exigem maiores detalhes.</p>
<p><i>University Leaders for a Sustainable Future's Sustainability Assessment Questionnaire</i></p>	<p>Esta ferramenta assume a forma de um questionário com 22 perguntas exigindo respostas fechadas em escala de 1 a 5, ou respostas em parágrafos abertos. Desenvolvido pela ULSF, os dados são obtidos por meio de Questionário de Avaliação da Sustentabilidade (SAQ). É um questionário simples, que apresenta como maior força, a facilidade de abertura ao diálogo à comunidade e a capacitação, com determinação de objetivos comuns. A principal fraqueza é por ser um instrumental subjetivo, qualitativo e impressionista.</p>
<p>Auditing Instrument for Sustainability in Higher Education</p>	<p>Esta ferramenta foi desenvolvida pelo Comitê Holandês de Educação Sustentável e Niko Roorda (2001). Possui 20 questões a serem avaliadas, e seguem uma vaga trajetória de Planejamento de gestão: planejar, fazer, verificar e agir. A ferramenta é interativa no sentido de envolver gestores e tomadores de decisões na mensuração dos desempenhos sustentáveis. Conta com a participação de grupos, altamente voltada para o planejamento e formulação de metas a serem alcançadas, voltadas para ação e aperfeiçoamento. A ferramenta trabalha com pequenos grupos e foca mais na gestão de desenvolvimento educacional, deixando de observar detalhes</p>

	como, operações, pesquisa, finanças e gestão. Por ser limitada à visão subjetiva do participante dos pequenos grupos, apresenta fraqueza com relação a comparação inter-campus, e caso fosse necessário esse comparativo, resultaria em grande dispêndio de tempo, além de exigir elevado quantitativo de pessoal.
<i>Penn State Indicators Report</i>	Esta Avaliação foi desenvolvida pela <i>Penn State Green Destiny Council</i> , da Universidade da Pensilvânia, nos Estados Unidos. Este relatório abrange 33 indicadores diferentes com questões de sustentabilidade do câmpus, usando um sistema de quatro pontos cada uma. É uma das ferramentas mais abrangentes dentre as analisadas, apresentando uma boa descrição, e discute questões relevantes, como, nível de desempenho, melhores práticas de outros câmpus, de curto e longo prazo, recomendações de melhorias. O relatório é fraco na cobertura de questões sobre sustentabilidade, e a definição dos indicadores, critérios e classificação de desempenho não são transparentes.
<i>MacLeans Magazine Annual Guide to Canadian Universities</i>	Esta é uma avaliação muito limitada sobre questões sociais, deixando a desejar enquanto ferramenta de avaliação de sustentabilidade em si, diferente das outras ferramentas revisadas. Este guia divide universidades em três tipos e depois avalia de acordo com seis categorias principais, cada uma com um subconjunto de indicadores. A força da ferramenta reside em seu uso generalizado, popularidade e reconhecimento. Destaca-se também a coleta e análise de dados, realizadas com bastante rigorosidade, os dados são relevantes, além de promover motivação para os decisores. A fraqueza da ferramenta é a limitação às questões sociais, bem como, a não descrição da seleção de indicadores, designação dos coeficientes de ponderação, metodologia de trabalho.
<i>Canadian Center for policy Alternatives Missing Pieces Report I, II and III</i>	Este relatório é publicado anualmente pelo Centro Canadense de políticas alternativas (CCPA) em resposta direta a lacunas na análise anual <i>MacLeans</i> guia. A ferramenta acredita que o guia da <i>MacLeans</i> deixa de lado questões fundamentais, como, equidade, acessibilidade, oportunidade, qualidade e responsabilidade pública. O forte do modelo é a adesão e apoio de universidades como um complemento eficaz e de importantes resultados. É uma ferramenta eficaz de advocacia e conta a análise de dados por métodos estatísticos canadenses, que aumenta a validade dos resultados. A fraqueza está na apresentação de um conjunto de questões ecológicas muito limitadas. Os <i>rankings</i> são provinciais e não institucionais, acarretando diretamente na atuação do campus. Desse modo, não se define um objetivo de desempenho, ou metas de curto ou longo prazo.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Cole (2003).

Após a análise das ferramentas existentes, afim de orientar a criação de uma nova, a equipe de especialistas desenvolveu processos analíticos de sustentabilidade, suas metodologias, critérios de escolha de indicadores e instrumentos de *benchmarking* de governo, corporações, instituições de ensino e organizações comunitárias (COLE, 2003).

O autor destaca que os dados foram avaliados criticamente à luz das finalidades da pesquisa e ação evidenciadas ao longo da análise. O resultado foi a construção de uma metodologia própria, que contou com um conjunto 175 indicadores, de curto e longo prazos.

A ferramenta possui avaliação do desempenho para cada indicador, e um procedimento de associação que propõe um índice de sustentabilidade do câmpus, organizados hierarquicamente em um sistema com dois grupos, conforme Quadro 12.

Quadro 12 – Indicadores de sustentabilidade para IES propostos por Cole

Grupos	Dimensões
Pessoas	Conhecimento Comunidade Economia e prosperidade Administração Saúde e bem-estar
Ecossistema	Água Ar Solo Materiais Energia

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Cole (2003)

A metodologia ficou conhecida como *Campus Sustainability Assessment Framework* (CSAF). Cole (2003) destaca que os subsistemas estão interligados, de modo que o grupo “pessoas” se encontra dentro do universo do grupo “ecossistema”, e, as cinco dimensões em cada um dos grupos representam aspectos fundamentais na efetivação da sustentabilidade do câmpus.

Percebe-se que na análise de Cole (2003) e Shriberg (2002) as ferramentas são importantes na mensuração de alguns objetivos de sustentabilidade para os centros universitários. Contudo, encontraram-se alguns pontos fracos que carecem de serem minimizados.

Em outras análises, como a de Madeira (2008) na construção de sua dissertação de mestrado, a autora baseou-se na análise de diversos indicadores de sustentabilidade. Dentre as análises levantadas, os trabalhos de Cole (2003) e Shriberg (2002) são amplamente citados.

A proposta da autora foi desenvolver um conjunto de indicadores para mensurar a sustentabilidade em IES, com o intuito de reunir os pontos fortes das ferramentas observadas, minimizando os pontos fracos já discutidos. A pesquisa implicou na obtenção de 110 indicadores distribuídos em cinco eixos temáticos (comunidade acadêmica, ensino, investigação, operações e impacto na comunidade exterior), os quais se agruparam em 16 categorias e 9 subcategorias (MADEIRA, 2008).

De acordo com o modelo adotado pela autora, observam-se no Quadro 13 que em cada uma destas áreas foram detalhadas várias categorias de indicadores que, para Madeira (2008), são considerados os mais completos e relevantes para as universidades.

Quadro 13 – Indicadores de sustentabilidade propostos por Madeira

Áreas	Categorias
Comunidade Acadêmica	Caracterização (alunos e funcionários) Condições de trabalho Absentéismo

Comunidade Acadêmica	Formação Segurança ocupacional do câmpus Segurança no câmpus Saúde e bem-estar no câmpus
Operações	Indicadores ambientais (materiais, energia, água, águas residuais, resíduos e resíduos perigosos, qualidade do ar) Indicadores Econômicos
Ensino	Acesso à Instituição de Ensino Desempenho dos Alunos Currículo Qualidade dos cursos com conteúdos em sustentabilidade
Pesquisa	Projetos de investigação Publicações Comunidade Acadêmica e a investigação na sustentabilidade
Extensão	Impactos econômicos da Instituição Graduados pela Instituição Projetos de sustentabilidade envolvendo a comunidade

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Madeira (2008)

Essa ferramenta proposta por Madeira (2008) foi aplicada na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), em Portugal, embora ainda apresente alguns indicadores que não foram levantados, mediante a dificuldade na obtenção dos dados. Contudo, a autora ressalta que mais de 60% deles foram analisados, fruto da qualidade do sistema de informação da FEUP.

No caso de IES brasileiras, destaca-se o trabalho de Costa (2012), que propôs uma gama de indicadores de resultado e ferramentas de análise a serem considerados pela PUC-Rio para analisar o nível de sustentabilidade do câmpus, em alinhamento às diretrizes da Agenda Ambiental PUC-Rio e aos referenciais internacionais. O trabalho apresentou uma versão conceitual para mensuração da sustentabilidade de IES, através de um conjunto de indicadores para mensuração da sustentabilidade, para efetivar a implementação da Agenda Ambiental (COSTA, 2012). O escopo da pesquisa foi delimitado à dimensão ambiental da sustentabilidade. As estruturas analisadas foram segmentadas em sete módulos, sendo eles: biodiversidade, água, energia, atmosfera, materiais, resíduos e educação ambiental (COSTA, 2012).

Ainda no contexto das IES brasileiras, destaca-se também o trabalho de Freitas (2013) que buscou apresentar um Modelo de Avaliação de Sustentabilidade Socioambiental (MASS) para Instituições Federais de Ensino Superior (IFES). Seu estudo teve como resultado uma listagem de 231 elementos interrogativos para analisar a sustentabilidade do câmpus universitário, cujas respostas eram do tipo (SIM/NÃO). O MASS foi desenhado em 6 eixos avaliativos - administração, infraestrutura, compras, ensino, pesquisa e extensão, e

distribuídos em 2 extensões de avaliação (gestão e prestação de serviços), conforme Quadro 14.

Quadro 14 – Modelo de avaliação da sustentabilidade nos câmpus universitário por Freitas

Dimensão	Grupo	Eixos avaliativos
Gestão	Compras	Fornecedores Compras
	Infraestrutura	Instalações e equipamentos (prediais, elétricas e hídricas e processos envolvidos)
	Administração	Atendimento a comunidade Recursos Humanos Responsabilidade socioambiental Planejamento e estratégia Contabilidade (Controle e evidenciação) Auditoria e Governança Corporativa
Prestação de serviços	Ensino	Ensino
	Pesquisa	Pesquisa
	Extensão	Extensão

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Freitas (2013)

Na construção desse modelo de avaliação, Freitas (2013) realiza uma revisão bibliométrica, a partir de trabalhos preliminares desenvolvidos no âmbito de sua dissertação e do portfólio bibliográfico levantado. Desse modo, o autor propôs essa ferramenta baseado na relevância dos eixos e dimensões, a partir de suas pesquisas. Observa-se, ainda, que o modelo abarca alguns aspectos administrativos relevantes, somando ainda as atividades de gestão universitária ao tripé: ensino, pesquisa e extensão.

Mais recentemente destaca-se a tese de doutorado de Oliveira (2015), na qual a autora buscou fazer uma análise de grupos de indicadores sociais e ambientais para a Universidade Federal de Sergipe (UFS), embasada no conceito de desenvolvimento sustentável.

A autora procurou realizar um levantamento de indicadores específicos para mensurar a sustentabilidade social e ambiental de acordo com o contexto institucional. Nesse sentido, utilizaram-se indicadores sociais: capacitação e sensibilização da comunidade acadêmica, qualidade de vida no trabalho (insalubridade, periculosidade, radiação ionizante); e, indicadores ambientais: materiais, resíduos, estação de tratamento de esgoto e arborização. Por fim, foram levantados ainda, indicadores relacionados ao ensino, pesquisa e extensão.

O Quadro 15, a seguir, resume as dimensões e os indicadores analisados por Oliveira (2015).

Quadro 15 – Indicadores sociais e ambientais para mensuração da sustentabilidade em uma IES

Dimensão	Eixos	Indicadores
Ambientais	Materiais	Papel clorado e reciclado Cartuchos de tinta
	Resíduos	Resíduos sólidos comuns Resíduos reciclados Resíduos alimentares Resíduos no Câmpus da Saúde (resíduos comuns, infectantes)
	Tratamento de esgoto	Tamanho da estação de tratamento de esgoto
	Arborização	Arborização e índice de cobertura das árvores
Sociais	Capacitação de servidores	Capacitação em meio ambiente
	Licitação sustentável	Licitações sustentáveis
	Qualidade de vida	Programas ligados à qualidade de vida
	Ensino	Cursos em meio ambiente Disciplinas me meio ambiente
	Pesquisa	Projetos em meio ambiente Trabalhos publicados em meio ambiente
	Extensão	Eventos em meio ambiente

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Oliveira (2015).

Oliveira (2015) apresenta uma coleta de dados baseada em visitas e aplicação de entrevistas com os responsáveis pelos setores administrativos da instituição. A análise dos indicadores sugeridos pela autora reflete uma aproximação com grande parte dos indicadores abordados já discutidos, como Cole (2003), Lozano (2006) e, especialmente em Madeira (2008).

Outro trabalho neste sentido que merece destaque é o de Drahein (2016), que se propôs a analisar as técnicas de sustentabilidade nos procedimentos de serviço, em IES da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil, para isso, o autor desenvolveu um modelo que ficou conhecido como, *Sustainability Assessment for Higher Technological Education* (SAHTE). Essa ferramenta contém cinco campos a serem analisados nas IES - Governança e Políticas, Pessoas, Alimentos, Água e Energia e Resíduos e Meio Ambiente, totalizando 134 indicadores. A Figura 5, logo abaixo, faz uma representação das dimensões e composição da estrutura da SAHTE.

Figura 5 – Modelo de avaliação por indicadores de sustentabilidade propostos por Drahein

Fonte: Drahein (2016, p. 102)

A fim de atender aos objetivos de sua pesquisa, Drahein (2016) fez um levantamento de literatura científica sobre modelos de avaliação de sustentabilidade para IES, bem similar ao estudo de Freitas (2013). Desse modo, o autor levanta treze modelos e faz aplicação por meio de estudos de casos múltiplos, comparando o desempenho sustentável nas operações de serviços das instituições analisadas.

Portanto, assume-se que o levantamento de outros trabalhos que buscaram desenvolver ferramentas para se mensurar a sustentabilidade em IES, ou que foram adaptadas a esse propósito é importante. Uma vez que, irá subsidiar a escolha sobre quais indicadores selecionar para o caso específico de análise da sustentabilidade de um Câmpus da UFT. No próximo tópico, serão apresentados alguns indicadores que foram selecionados para a aplicação ao caso específico observando alguns critérios de seleção.

2.4.3 Indicadores de sustentabilidade para análise do Câmpus de Araguaína

Esta subseção tem como finalidade descrever os critérios adotados na seleção dos indicadores de sustentabilidade a serem aplicados no caso da UFT – Câmpus de Araguaína.

A proposta é que o modelo seja adequado para aplicação também em outras universidades. Embora, sabe-se que dependendo da região, das políticas de gestão, recursos humanos e financeiros, dentre outros fatores, faz-se necessário que o pesquisador observe essas nuances na elaboração do modelo mais adequado à análise. Destaca-se com essa proposta o papel da universidade em promover políticas de qualidade de vida em seu ambiente interno, buscando desenvolver mecanismos de preservação ambiental. Destarte, a instituição assume destaque na promoção do bem-estar intra e interinstitucional, viabilizando ainda, a melhor alocação dos recursos financeiros e humanos na execução dessas ações.

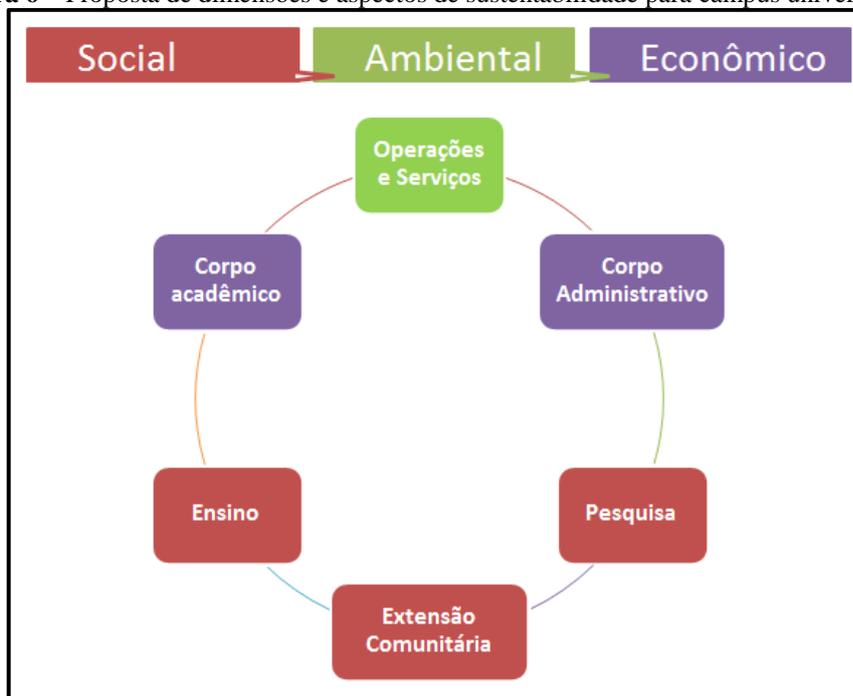
Ressalta-se, portanto, que o modelo aqui proposto, leva em consideração a análise da literatura observada e pontua que alguns critérios devem ser levados em consideração, a saber: a universidade necessita apresentar objetivos claros na promoção de medidas sustentáveis. Assim, o responsável pela elaboração do modelo deve observar os gargalos que devem ser sanados com relação ao desenvolvimento dessas políticas (JANNUZZI, 2005; NIXON, 2002). Outro ponto a ser observado é que as universidades devem entender a sustentabilidade para além de fatores ambientais, ou apenas sociais, é importante que se observe as dimensões, como uma inter-relação entre elas. Assim, as dimensões devem abranger o social, ambiental e econômico.

Consideram-se ainda, indicadores que sejam mensuráveis ou confrontáveis, para os casos de análises qualitativas. E, quando complexos dispor de metodologias que os tornem inteligíveis, especialmente para os atores envolvidos no processo de decisão, ou beneficiários das políticas, conforme destaca Shriberg (2002).

Por fim, levou-se em conta a visão de Lozano (2006a) e Madeira (2008), considerando o ambiente institucional, definindo as dimensões a serem analisadas e considerando as principais partes interessadas pelos resultados institucionais – alunos, docentes, corpo administrativo e comunidade.

Desse modo, para se realizar a análise da Sustentabilidade nas Instituições de Ensino Superior, os indicadores a serem usados, nesta pesquisa, contemplam aspectos relacionados ao ensino, pesquisa e extensão, bem como, os serviços e operações administrativas, em observância do tripé da sustentabilidade: ambiental, social e econômico. A Figura 6 detalha as dimensões a serem analisadas neste trabalho e apresenta os aspectos mais relevantes para o Câmpus de Araguaína, observando os critérios e abordagens da literatura levantada.

Figura 6 – Proposta de dimensões e aspectos de sustentabilidade para câmpus universitários



Fonte: Elaborado pelo autor.

O modelo proposto a ser aplicado no caso da UFT, no Câmpus de Araguaína, encontra-se amparado nas discussões teóricas, procurando atender as particularidades das IES na qualidade da oferta de ensino, pesquisa e extensão. Para isso, faz-se necessário analisar os departamentos que estão envolvidos no processo de execução dessas tarefas (corpo

administrativo), as operações e serviços efetuados, e por fim, os sujeitos inseridos nesse processo – corpo acadêmico (discentes e docentes).

Destaca-se ainda que, conforme a Figura 6, as cores são representativas dos aspectos e suas respectivas dimensões. Contudo, cada aspecto deve abranger indicadores que estão atrelados às três dimensões. Assim, o que determina a presença de classificação conforme as dimensões é a maior presença de indicadores conforme cada aspecto. Dessa forma, a dimensão social está atrelada aos aspectos ensino, pesquisa e extensão; a dimensão ambiental, às operações e serviços; e, a dimensão econômica, aos aspectos acadêmicos e administrativos.

O Quadro 16 detalha os itens que serão analisados dentro de cada aspecto selecionados nesta dissertação.

Quadro 16 – Indicadores a serem analisados no Câmpus de Araguaína

Aspectos	Indicadores – sociais, ambientais e econômicos.	Referências
Corpo Acadêmico	Distribuição de alunos do Câmpus por curso	Cole (2003); Engelman, Guisso e Fracasso (2009); Freitas (2013); Freitas <i>et al.</i> (2012); Guisso e Engelman (2010); Keunecke, Uhlmann e Casagrande (2011); Krizek <i>et al.</i> (2012); Lozano (2006a); Madeira (2008); Moore (2005); Oliveira (2015); Shriberg (2002); Souza, Uhlmann e Casagrande (2011);
	Distribuição de docentes do Câmpus por curso	
	Número de alunos por docentes	
	Quantidade de docentes que possuem titulação relacionada à sustentabilidade	
	Relação entre gastos com folhas de pagamentos docentes por alunos	
Corpo Administrativo	Distribuição de técnico-administrativos por Nível de Classificação na carreira	Cole (2003); Drahein (2016); Freitas (2013); Freitas <i>et al.</i> (2012); GRI (2015); Keunecke, Uhlmann e Casagrande (2011); Keunecke, Uhlmann e Pfitscher (2012); Lozano (2006a); Madeira (2008); Oliveira (2015); Shriberg (2002); Souza, Uhlmann e Casagrande (2011);
	Distribuição de terceirizados por função de atuação	
	Proporção entre os servidores docentes e técnicos pelo número de terceirizados	
	Servidores técnicos que atuam diretamente com serviços voltados para sustentabilidade.	
	Quantidade de técnico-administrativos com qualificação na área de sustentabilidade.	
	Gastos com folha de pagamentos dos técnico-administrativos por alunos	
	Cursos de capacitação voltados para a sustentabilidade	

	Ações realizadas para promoção de saúde e qualidade de vida dos funcionários	
	Servidores lotados em locais considerados insalubres/periculosos/radioativos	
	Número de relatos acidentes ocorridos no local de trabalho	
	Quantidade de absenteísmo relacionado ao tratamento de doenças.	
Operações e Serviços	Quantidade de papel consumido por usuário	Becker e Pereira (2012); Brasil (2009);
	Quantidade de copos descartáveis consumido por usuário	Brasil (2014); Cole (2003);
	Quantidade de toners utilizados por usuário	Drahein (2016); Freitas (2013);
	Quantidade total de toners recicláveis/reutilizados	Freitas <i>et al.</i> (2012); Freitas, Borgert e Pfitscher (2011);
	Quantidade de energia mensal consumida por usuário	Fritzen e Machado (2012); GRI (2015);
	Gastos em reais com energia por usuário	Keunecke, Uhlmann e Casagrande (2011);
	Quantidade de água mensal consumida por usuário	Keunecke, Uhlmann e Pfitscher (2012);
	Gastos em reais com água por usuário	Kruger <i>et al.</i> (2011); Luiz <i>et al.</i> (2012);
	Quantidade de resíduos sólidos comuns produzidos	Madeira (2008); Neves, Uhlmann e Pfitscher (2012);
	Reciclagem de resíduos sólidos comuns	Oliveira (2015); Silveira, Casagrande e Uhlmann (2010);
	Reciclagem/reutilização de resíduos perigosos	Souza, Uhlmann e Casagrande (2011);
	Quantidade de quilômetros rodados por funcionários	
	Quantidade de gastos em reais com consumo de combustível por usuário	
Contratação de serviços e/ou materiais por meio de licitações sustentáveis.		
Ensino	Quantidade de disciplinas que abordam a sustentabilidade	Brasil (2014); Cole (2003); Freitas (2013); Keunecke, Uhlmann e Casagrande (2011); Keunecke, Uhlmann e Pfitscher (2012);
	Quantidade de programas de graduação e pós-graduação em temáticas ambientais	Kruger <i>et al.</i> (2011); Lozano (2006a); Madeira (2008); Oliveira (2015); Souza, Uhlmann e Casagrande (2011); USFL (2015);
Pesquisa	Quantidade de projetos de pesquisa voltados para a sustentabilidade	Brasil (2014); Cole (2003); Freitas (2013);

Pesquisa	Quantidade de discentes envolvidos em projetos de pesquisa na área de sustentabilidade	Kruger <i>et al.</i> (2011); Keunecke, Uhlmann e Casagrande (2011); Lozano (2006); Moore (2005); Oliveira (2015); Souza, Uhlmann e Casagrande (2011); USFL (2015);
	Quantidade de docentes envolvidos em projetos de pesquisa na área de sustentabilidade	
Extensão comunitária	Quantidade de projetos de extensão relacionados à sustentabilidade	Brasil (2014); Cole (2003); Freitas (2013); Freitas <i>et al.</i> (2012); Gallon, Mecca e Colauto (2006); Keunecke, Uhlmann e Casagrande (2011);
	Quantidade de eventos promovidos sobre sustentabilidade envolvendo a comunidade	Kruger <i>et al.</i> (2011); Madeira (2008); Oliveira (2015); Souza, Uhlmann e Casagrande (2011); USFL (2015);

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ressalta-se que estes indicadores foram selecionados como sendo úteis para a análise da sustentabilidade na UFT, Câmpus de Araguaína. A escolha dos aspectos para compor esse conjunto de indicadores foi baseada nos estudos previamente elencados.

Cabe salientar que a escolha por esse grupo de indicadores considerou as ferramentas elencadas na seção 2.3, utilizando como critério de seleção: a relevância dos dados, representatividade, qualidade, mensurabilidade, importância, suporte de decisões e ambiguidade, conforme recomendado pelo por Jannuzzi (2005) e Shirberg (2002).

Destaca-se que, mediante as particularidades do Câmpus pesquisado, em consonância às dimensões propostas, outros critérios foram considerados, como: observação dos objetivos propostos nos documentos institucionais, inclusive o PGLS; cada indicador deve ser significativo em pelo menos uma das dimensões da sustentabilidade; integração de indicadores em duas ou mais dimensões, de modo que, cada aspecto possa ser contemplado em diferentes dimensões; indicadores de fácil aplicação e com viabilidade de mensuração; e, coleta de dados inteligíveis, principalmente para a gestão, ou tomadores de decisões nas formulações políticas.

Cabe destacar que na pesquisa bibliográfica empreendida, percebeu-se que parte das ferramentas existentes não consideraram as três dimensões da sustentabilidade [social, ambiental e econômica]. Na seleção dos indicadores para a ferramenta proposta, foram listados todos aqueles que são aplicáveis às IES. Dessa forma, possibilitou-nos selecionar os

indicadores que eram mais recomendados pela literatura. Assim, indica-se uma ferramenta alinhada aos estudos anteriores, porém, com a diferença de que o modelo proposto deve considerar o tripé da sustentabilidade, em observação à interligação que há entre as dimensões.

Ao analisar os trabalhos dos autores apresentados no quadro 16, infere-se que mediante a pluralidade de indicadores e a complexidade dos dados, considerou-se para esta dissertação aqueles que seriam mais relevantes em termos de decisão política e de resultados práticos para a UFT, no Câmpus de Araguaína. Para isso, considerou-se o que mencionam os regulamentos institucionais, como o PDI e PGLS, por exemplo. Ressalta-se ainda que, cada aspecto apresenta indicadores que são significativos para a dimensão social, ambiental ou econômica. Portanto, a ferramenta proposta se alinha à sustentabilidade em suas três dimensões.

Neste sentido, o modelo proposto que irá ser aplicado no caso da UFT/Câmpus de Araguaína, é passível de mensuração, onde serão coletados a partir de relatórios disponíveis nos departamentos da Instituição (Recursos Humanos, Coordenação Administrativa, Secretária Acadêmica, Laboratórios e outros). O modelo possui ainda indicadores de fácil entendimento, quantificando sempre que possível, conforme dados dos relatórios, e através de variáveis de ausência/presença para analisar a sensibilização institucional. Além disso, atende pelo menos uma das dimensões da sustentabilidade, sendo que, o conjunto dos 37 (trinta e sete) indicadores selecionados contemplam às três dimensões.

Quanto às principais atividades desenvolvidas nas IES (ensino, pesquisa, extensão), tem-se um conjunto de sete indicadores que servirão para demonstrar a sensibilização da universidade em alinhar suas atividades à sustentabilidade.

Os indicadores relacionados ao público universitário consideram aspectos acadêmicos e administrativos. Estes dois aspectos somam um total de quinze indicadores, e são relevantes por apresentarem o quadro de pessoal da universidade, as proporções entre alunos, professores, técnico-administrativos, e terceirizados, assim como, dados relativos aos gastos institucionais com pessoal.

O aspecto, operações e serviços, se relacionam principalmente às atividades da instituição para atendimento da comunidade acadêmica e no geral. Dos quatorze indicadores selecionados, a maior parte está relacionado aos fatores ambientais. Contudo, gastos que são efetuados para atendimento de algumas demandas, foram considerados dentro das dimensões econômicas e sociais.

Desse modo, o próximo capítulo visa descrever os procedimentos metodológicos da pesquisa, fazendo seu enquadramento e características, além de descrever a forma como cada indicador será mensurado e analisado posteriormente.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo visa delinear os métodos e procedimentos que foram utilizados nesta pesquisa. Dessa forma, são apresentados os pressupostos teóricos referentes à pesquisa quantitativa e qualitativa, bem como as características relacionadas aos objetivos desta análise, caracterizada aqui como exploratória e descritiva. Expõe-se ainda, os fundamentos relacionados ao estudo de caso, além da descrição dos instrumentos utilizados para a coleta de dados.

Em atendimento ao objetivo geral deste estudo, cuja finalidade é analisar a sustentabilidade (nas dimensões econômica, social e ambiental) das práticas adotadas pela Universidade Federal do Tocantins, Câmpus Universitário de Araguaína – Unidade CIMBA; este capítulo delinea ainda, a descrição dos indicadores aplicados no caso empírico, e também os procedimentos de mensuração e análise dos dados, de modo a situar o leitor, conforme o contexto pesquisado.

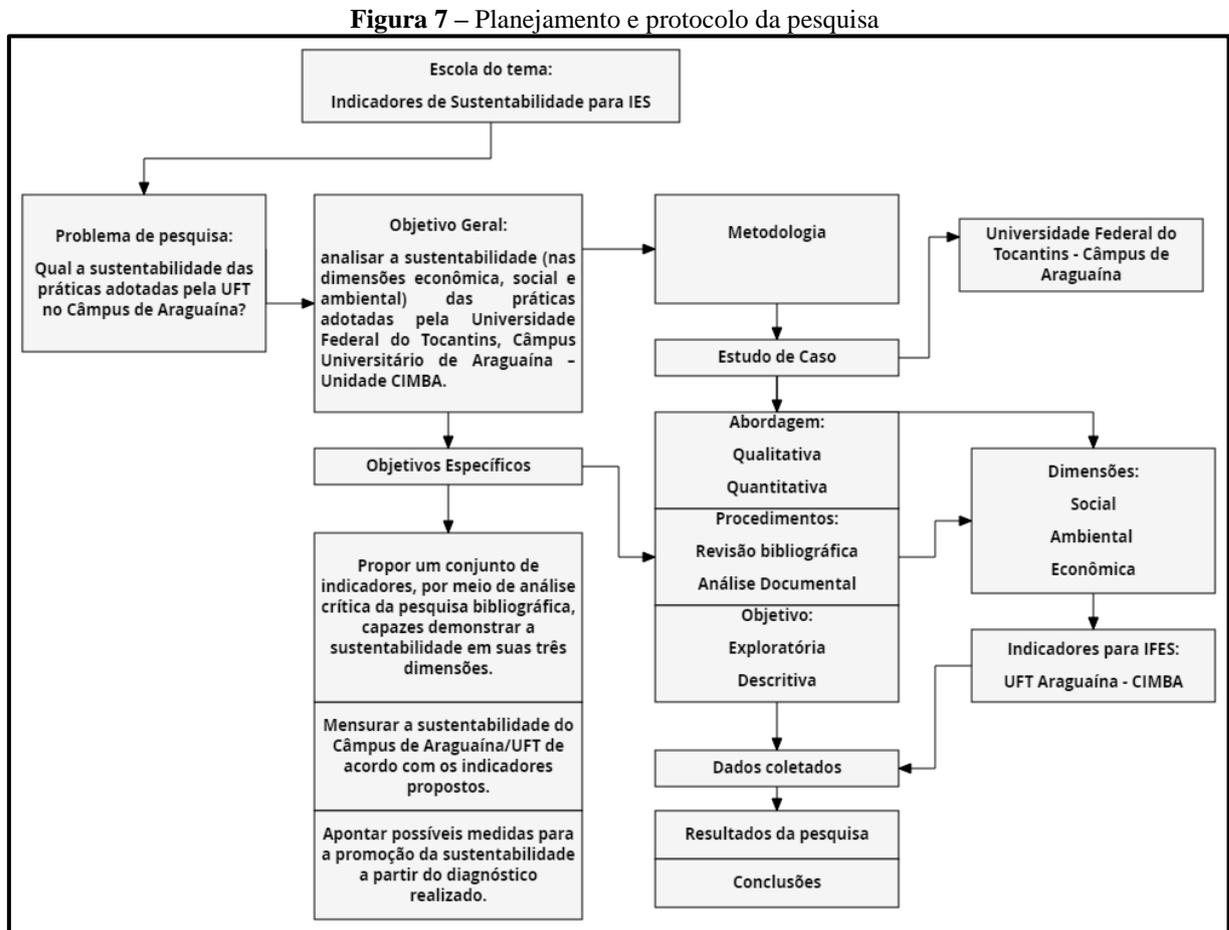
3.1 Enquadramento teórico-metodológico

Ao analisar a importância da pesquisa científica, percebe-se que seu principal objetivo é compreender e explicitar fenômenos, apresentando soluções ou alternativas, que respondam a determinados problemas. Para que isso seja possível, o pesquisador se mune de reflexões acumuladas que antecederam sua pesquisa e, por meio da manipulação de variados métodos e técnicas, visa à obtenção de respostas pertinentes às suas inquietações (PRODANOV, 2013).

Nesta perspectiva, Marconi e Lakatos (2007) indagam que a pesquisa é fruto de um procedimento que conta com reflexões críticas e controladas, permitindo a obtenção de novos dados ou acontecimentos, inter-relações ou leis, nos diferentes campos do conhecimento. Logo, esse sistema de procedimentos fornece ao pesquisador uma trilha que o permite conhecer a realidade ou verdades parciais.

Para Minayo e Sanches (1993), o conhecimento científico é sempre a articulação teórica e informações sobre uma realidade empírica. Assim, o fio condutor para articulação desse trabalho é o método, ou seja, é o caminho que leva o pesquisador a coletar informações sobre o objeto de estudo e responder ao problema pesquisado. Para isso, é imprescindível que o pesquisador planeje sua pesquisa de modo a facilitar o seu árduo processo de construção. Köche (2007) discute que o planejamento de uma pesquisa se baseia no problema a ser discutido, de sua natureza e de seu enquadramento espacial e temporal, bem como da natureza

e experiência do pesquisador com o tema abordado. Na Figura 7, apresentada a seguir, estão registrados os traços percorridos na construção da presente pesquisa, assim como o protocolo que interliga as ações e os procedimentos realizados. Veja:



Fonte: Elaborado pelo autor.

Portanto, buscou-se analisar a sustentabilidade (nas dimensões econômica, social e ambiental) das práticas adotadas pela Universidade Federal do Tocantins, Câmpus Universitário de Araguaína – Unidade CIMBA. Visto que a sustentabilidade em suas dimensões não deve ser entendida dissociando umas das outras, no caso da seleção de indicadores, devem-se selecionar aqueles que de alguma forma complementem os outros (COLE, 2003; LOZANO, 2006a). Conseqüentemente, para atender aos objetivos desta pesquisa, que é propor indicadores de sustentabilidade e aplicar na UFT – Araguaína, seu nível de sustentabilidade será mensurado, e assim, responder à problemática.

De acordo com Gil (2008) e Silva (2004), as pesquisas podem ser classificadas de acordo com diferentes critérios: quanto à abordagem do problema, quanto aos seus objetivos e quanto aos seus procedimentos.

Segundo Chizzotti (2003), as pesquisas têm sido classificadas pela espécie de dados utilizados na coleta e os mecanismos de análise a serem desenvolvidos, sendo caracterizadas como qualitativas e quantitativas. De acordo com Godoy (1995), entende-se por pesquisa qualitativa aquela cujos ambientes são identificados como fontes diretas de coleta de dados, e o pesquisador como peça fundamental no processo; já a pesquisa quantitativa se baseia em dados estatísticos das informações, indicando fenômenos reais e a busca por estimações ideais.

Para Chizzotti (2003) e Teixeira (2014), a pesquisa quantitativa, ao utilizar dados estatísticos, objetiva situar uma relação entre a teoria e os dados observados no mundo real, submetendo-os à classificação, mensuração e análise. Portanto, serão utilizados cálculos matemáticos para descrever os indicadores de sustentabilidade e as interações existentes entre eles. Quanto à pesquisa qualitativa, o investigador tenta dirimir o distanciamento existente entre a base teórica e os dados. Assim sendo, para compreensão dos resultados, os indicadores serão descritos e interpretados. Os autores ressaltam que a experiência do pesquisador é fundamental na análise e compreensão dos fenômenos estudados (CHIZZOTTI, 2003; TEIXEIRA, 2014).

Neste sentido, Chizzotti (2003), Flick (2004), Gil (2010), Minayo e Sanches (1993) e Prodanov (2013) destacam que, metodologicamente, as abordagens não são contraditórias e ressaltam, ainda, que elas são complementares. Dessa forma, estudos quantitativos podem refletir questões que podem ser aprofundadas qualitativamente e vice-versa. Além disso, Flick (2004) destaca que essa combinação propõe credibilidade e legitimidade aos resultados da pesquisa. Por conseguinte, neste estudo, a abordagem do problema buscou aplicar essa ideia de complementariedade, perfazendo um enfoque quanti-qualitativo.

No caso em tela, do ponto de vista dos objetivos da pesquisa, entende-se que é uma pesquisa exploratória e descritiva, pois teve como finalidade apresentar um diagnóstico da sustentabilidade baseado em indicadores, observando as particularidades da Instituição observada. Espera-se que o produto deste trabalho auxilie os processos de planejamento e a tomada de decisão quanto às questões relacionadas à sustentabilidade. E assim, contribua para que a Instituição seja modelo de sustentabilidade para outras IES. Em nosso caso, além da contribuição prática para a Universidade pesquisada, justifica-se ainda, a importância que a sustentabilidade tem ganhado no meio acadêmico, por ser um tema que tem preocupado a comunidade em geral.

De acordo com Prodanov (2013), a pesquisa exploratória visa compreender o máximo de informações sobre o assunto examinado, possibilitando sua definição e delineamento. Em

nosso estudo, a pesquisa bibliográfica mostrou-se fundamental nessa fase da pesquisa. Para Oliveira (1999), após a pesquisa exploratória inicia-se a pesquisa descritiva, pois objetiva descrever os fenômenos estudados, que no nosso caso, conforme o planejamento do esquema de investigação (figura 7) foi realizado para identificar, a partir da pesquisa bibliográfica, o delineamento dos indicadores aplicados no caso em questão através das informações obtidas pelo estudo exploratório.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa pode ser caracterizada como bibliográfica e documental. Na primeira fase, realizou-se uma ampla pesquisa bibliográfica sobre o tema, utilizando-se de livros, teses, dissertações e artigos. Selecionou-se uma literatura que contribuiu com informações sobre o processo histórico e de desenvolvimento da temática estudada, bem como outros trabalhos que se aproximaram dessa proposta de pesquisa.

A análise documental se caracteriza pela obtenção de informações sistemáticas, apresentadas sob a forma oral, escrita, visual, ou ainda por meio de gestos, contida em algum suporte material, como mecanismo de comunicação (CHIZZOTTI, 2003).

De acordo com Gil (2010), para que a pesquisa documental não seja confundida com a bibliográfica, deve-se atentar à natureza de ambas. Enquanto a pesquisa bibliográfica se baseia em materiais que possuem a contribuição de vários pesquisadores sobre algum assunto, a documental se fundamenta no levantamento de materiais que ainda não foram tratados de modo analítico; ou que podem ser reelaborados, conforme os objetivos do estudo.

Além da pesquisa bibliográfica, foram utilizados documentos, tais como: relatórios, resoluções, decretos, leis, fichas catalográficas, sistemas internos, notas fiscais, solicitações de compras e outros. Todos esses documentos foram solicitados com a anuência do gestor do Câmpus, aos setores responsáveis pelas informações.

Esta pesquisa se caracteriza como um estudo de caso, que de acordo com Gil (2010) e Yin (2010), consiste em um estudo aprofundado e exaustivo de um ou de mais objetos, de modo a coletar o máximo de informações detalhadas, para trazer à luz conhecimentos a seu respeito. Portanto, esta investigação se configura como um estudo de caso, por se propor a apresentar um relatório capaz de demonstrar a sustentabilidade nas práticas da UFT – Câmpus de Araguaína/CIMBA, por meio dos indicadores selecionados.

Para Boaventura (2004), o estudo de caso é uma pesquisa aplicada por meio da coleta prática de informações sobre dado objeto, propondo melhorias sobre os problemas detectados. Gil (2008) complementa essa ideia, assegurando que as pesquisas desta natureza estão voltadas para a realização imediata de coleta de dados em uma determinada circunstância, percorrendo no desenvolvimento teórico sobre o tema. Para isso, são necessários alguns

critérios para sua aplicação, dentre os quais, severidade, objetividade, originalidade e coerência. Assim, destaca-se ainda que o estudo de caso tem como finalidade o esclarecimento acerca de uma decisão, ou um conjunto de decisões, suas motivações, práticas e decorrências (PRODANOV; SCHRAMM, 1971).

Dessa maneira, Barbosa (2008), Martins (2005) e Prodanov (2013) entendem que o motivo pelo qual o estudo de caso vem sendo utilizado por pesquisadores sociais, tem se justificado em diferentes motivos, quais sejam: avançar no sentido de explorar situações reais, cujos limites não tenham sido definidos claramente; apresentar algum contexto de uma dada pesquisa; explicar os motivos que causam determinados fenômenos em situações complexas, onde não cabem levantamentos e experimentações. Assim, os autores concluem que para este tipo de pesquisa, o investigador deve considerar um conjunto de propostas teóricas na condução da coleta e análise dos dados, eventos que acontecem, paralelamente, durante todo o processo investigativo.

De acordo com Stake (2005), o estudo de caso se distingue quanto às suas finalidades, em três tipos: intrínsecos, instrumentais e coletivos. Para o caso desta análise, o estudo se configura como instrumental, pois, segundo o autor, o interesse no caso poderá facilitar a compreensão de algo mais abrangente. Assim, entende-se que um caso privado será examinado, a partir da necessidade de compreensão geral, uma vez que, ao estudar um caso particular, pode-se compreender melhor a questão (STAKE, 1995; 2005). Afinal, a proposta desta pesquisa é fornecer uma ferramenta que possa ser utilizada para analisar a sustentabilidade tanto na UFT, como em outras Instituições.

A seção seguinte busca detalhar os indicadores a serem aplicados na UFT, no Câmpus de Araguaína, elencando suas características acerca da coleta, formas de análise e fonte dos dados. Para isso, apresenta a descrição dos aspectos e dos indicadores selecionados.

3.2 Coleta e análise dos dados

Os dados que compõem os indicadores de sustentabilidade social, ambiental e econômicos nesta pesquisa representam o interstício que corresponde ao período de julho de 2016 a julho de 2017. A escolha por esse recorte temporal se deu por abranger os meses que refletem a atuação do último gestor do Câmpus, em seu primeiro ano de atuação, contribuindo para que, mediante as falhas detectadas, sejam repensadas algumas práticas adotadas, para se atingir a sustentabilidade.

Ressalta-se que cada indicador aqui selecionado, considerou a proposta levantada conforme a análise da literatura, e a viabilidade de aplicação, fundamentado na disponibilidade dos dados, e na relevância dos mesmos para a realidade local, de acordo com o objeto pesquisado. Destaca-se no Quadro 17, a complementação do quadro 16, cujos indicadores selecionados foram descritos e o referencial utilizado. No quadro abaixo, apresenta-se uma descrição das variáveis adotadas na análise destes indicadores e a fonte de coleta dos dados institucionais.

Quadro 17 – Distribuição dos indicadores de sustentabilidade da UFT

Aspectos	Indicadores – sociais, ambientais e econômicos.	Variáveis	Fonte de coleta
Corpo Acadêmico	Distribuição de alunos do Câmpus por curso	Quantidade de alunos do Câmpus por curso	Relatório da Secretária Acadêmica
	Distribuição de docentes do Câmpus por curso	Quantidade de docentes por curso	Relatório da GDH
	Número de alunos por docentes	Quantitativo de alunos por professores com base nos cursos.	Relatórios da GDH e da Secretária Acadêmica
	Quantidade de docentes que possuem titulação relacionada à sustentabilidade	Quantitativo de docentes com formação em alguma área voltada para a sustentabilidade	Relatório da GDH
	Relação entre gastos com folhas de pagamentos docentes por alunos	Valor total de gastos em reais com remuneração docente por total de alunos	Relatório da GDH
Corpo Administrativo	Distribuição de técnico-administrativos por Nível de Classificação na carreira	Quantitativo de técnico-administrativos por Nível de Classificação do Plano de Carreira	Relatório da GDH
	Distribuição de terceirizados por função de atuação	Quantidade de servidores contratados por função	Relatório da Coordenação Administrativa
	Proporção entre os servidores docentes e técnicos pelo número de terceirizados	Quantidade de servidores por terceirizados	Relatório da GDH e Coordenação Administrativa
	Servidores técnicos que atuam diretamente com serviços voltados para sustentabilidade	Ausência/Presença de técnicos que atuam em setores voltados para sustentabilidade	Relatórios da GDH

	Quantidade de técnico-administrativos com qualificação na área de sustentabilidade.	Quantitativo de técnicos com formação em alguma área voltada para a sustentabilidade	Relatórios da GDH
	Gastos com folha de pagamentos dos técnico-administrativos por alunos	Quantitativo total de gastos em reais com remuneração dos técnicos	Relatórios da GDH
	Cursos de capacitação voltados para a sustentabilidade	Ausência e/ou presença de servidores capacitados	Relatório do Setor de Formação e Qualificação
	Ações realizadas para promoção de saúde e qualidade de vida dos funcionários	Ausência e/ou presença de ações	Relatório do Setor de Formação e Qualificação e do Setor de Ações em Saúde.
	Servidores lotados em locais considerados insalubres/perigosos/radioativos	Quantitativo de servidores por lotação.	Relatório da GDH e do Setor de Ações em Saúde
	Número de relatos de acidentes ocorridos no local de trabalho	Ausência e/ou presença de acidentes no Câmpus	Relatório do Setor de Ações em Saúde
	Quantidade de dias de absenteísmo relacionada ao tratamento de doenças.	Quantitativo médio de ausências por solicitante	Relatório da GDH
Operações e Serviços	Quantidade de papel consumido por usuário	Quantitativo de consumo em resmas por usuário	Relatório da Coordenação Administrativa
	Quantidade de copos descartáveis consumido por usuário	Quantitativo de copos descartáveis por usuário	
	Quantidade de toners utilizados por usuário	Quantitativo de toners consumidos por usuários	
	Quantidade total de toners recicláveis/reutilizados	Quantitativo de toners reutilizados	
	Quantidade de energia mensal consumida por usuário	Quantitativo de energia em Kwh consumidos por usuário	
	Gastos com energia por usuário	Valor em reais de gastos com energia por usuário	
	Quantidade de água mensal consumida por usuário	Quantitativo de água em consumidos por usuário	
	Gastos com água por usuário	Valor em reais de gastos com água por usuário	

Operações e Serviços	Quantidade de resíduos sólidos comuns produzidos	Quantitativo de produção em kilogramas	Relatório dos laboratórios (Química, Física, Biologia, Materiais eletrônicos), Coordenação Administrativa. Restaurante Universitário e Direção do Câmpus.
	Reciclagem de resíduos sólidos comuns	Ausência/presença de resíduos destinados à reciclagem	
	Reciclagem/reutilização de resíduos perigosos	Ausência/presença de resíduos perigosos	
	Quantidade de quilômetros rodados por funcionários	Quantitativo em quilômetros rodados por usuários	Setor Operacional
	Quantidade de gastos em reais com consumo de combustível por usuário	Valor em reais de gastos com combustível por usuários	
	Contratação de serviços e/ou materiais por meio de licitações sustentáveis.	Ausência e/ou presença de licitações sustentáveis	Relatórios do Setor de Compras
Ensino	Quantidade de disciplinas que abordam a sustentabilidade	Quantitativo de disciplinas voltadas para sustentabilidade	PPC dos Cursos de Graduação
	Quantidade de programas de graduação e pós-graduação em temáticas ambientais	Ausência e/ou presença de programas	Catálogo de Ofertas de cursos da UFT
Pesquisa	Quantidade de projetos de pesquisa voltados para a sustentabilidade	Quantitativo de projetos cadastrados	Sistema de Gestão e Projetos Universitários
	Quantidade de discentes envolvidos em projetos de pesquisa na área de sustentabilidade	Quantitativo de alunos com projetos em sustentabilidade	
	Quantidade de docentes envolvidos em projetos de pesquisa na área de sustentabilidade	Quantitativo de professores com projetos em sustentabilidade	
Extensão comunitária	Quantidade de projetos de extensão relacionados à sustentabilidade	Quantitativo de projetos de extensão voltados para sustentabilidade	Relatório do Sigproj
	Eventos promovidos sobre sustentabilidade envolvendo a comunidade	Ausência e/ou presença de eventos	Relatórios da Direção do Câmpus

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para mensurar a sustentabilidade do Câmpus de Araguaína, os dados foram analisados conforme cada indicador, de modo a facilitar a compreensão no momento da análise. Ressalta-se, ainda, que os dados coletados correspondem à forma de organização

administrativa da Instituição. Para isso, utilizou-se sistemas institucionais, prestações de contas e relatórios apresentados à Direção do Câmpus.

Dessa forma, observando os seis aspectos previamente delineados, os indicadores são descritos nas subseções seguintes. Para realização da coleta dos dados, o gestor do Câmpus autorizou a pesquisa por meio de Memorando Circular, tendo em vista a importância dos dados enquanto relatório de gestão, contribuindo assim, para a reflexão sobre efetividade de políticas de sustentabilidade nas práticas da UFT, no Câmpus de Araguaína.

3.2.1 Aspectos Acadêmicos

Esta subseção apresenta os indicadores relacionados aos aspectos acadêmicos, principalmente, no que se refere ao corpo docente e discente do Câmpus. Aponta-se ainda que, são indicadores relevantes por se enquadrarem em dimensões sociais, econômicas e, também, ambientais. A caracterização é importante por permitir dimensionar o quantitativo de pessoas que compõem as atividades acadêmicas, sendo estes [professores e alunos], os responsáveis pela existência e funcionamento de um câmpus universitário.

Outro fator relevante para destacar os indicadores relacionados às atividades acadêmicas refere-se à gestão de recursos humanos e orçamentários. Com isso, poderão ser observadas a atratividade dos cursos e a relação de gastos com docentes por alunos vinculados.

O indicador que se relaciona à caracterização dos alunos busca destacar algumas características principais referentes ao corpo discente do Câmpus, a saber:

Distribuição de alunos por curso (A1): através deste indicador pode-se inferir a quantidade de aluno por cursos. Apresentam-se com isso, os cursos que têm atraído a atenção dos estudantes. Esse indicador é importante, principalmente por servir de parâmetro para que outros sejam mensurados, a exemplo, do consumo de água, energia, proporção entre servidores docentes/técnicos e discentes.

Ainda com relação às características acadêmicas, foram selecionados quatro indicadores, capazes de tornar compreensível a caracterização dos professores que atuam no Câmpus.

Distribuição de docentes por curso (A2): este indicador permite observar o quantitativo de professores em exercício no Câmpus. O indicador diferencia a quantidade de professores efetivos e substitutos e/ou temporários, caracterizados por suas respectivas lotações nos cursos. Esse indicador é importante por permitir mapear a população docente do

Câmpus, servindo de parâmetro para indicadores relacionados ao consumo, formação, planos de carreira e outros.

Número de alunos por docentes (A3): esse indicador caracteriza a razão existente entre o número total de docentes e a quantidade de alunos no geral. O indicador permite, ainda, visualizar esta relação por curso. Desse modo, pode-se observar dentre os cursos ofertados, aqueles que possuem o quantitativo de servidores docentes distribuídos por total de alunos. O ideal é que haja equivalência entre o número de docentes e alunos matriculados em cada curso.

$$A3 = \frac{A1 \text{ por curso}}{A2 \text{ por curso}}$$

Quantidade de docentes que possuem titulação relacionada à sustentabilidade (A4): com esse indicador é possível observar o quantitativo de professores que possuem formação na área da sustentabilidade. Busca-se com esse indicador observar a área de atuação dos professores, avaliando se no quadro docente possui servidores habilitados, podendo corroborar com a sensibilização e capacitação, através do ensino, pesquisa e extensão, em temáticas socioambientais.

Relação entre gastos com folhas de pagamentos docentes por alunos (A5): esse indicador possibilita verificar a média de remunerações pagas, em reais, como vencimento básico, titulação ou promoções na carreira dos docentes. O indicador irá mensurar a média das retribuições no período analisado. Assim, será possível estabelecer uma comparação entre os gastos efetivados com os docentes por total de alunos vinculados em cada curso.

$$A5 = \frac{\sum \text{Remuneração docente (A2)}}{A1}$$

3.2.2 Aspectos relacionados ao Corpo Administrativo

Os indicadores apresentados nesta subseção informam dados referentes à caracterização técnico-administrativa com lotação no Câmpus de Araguaína (CIMBA). Esses elementos serão capazes de apontar características relacionadas aos setores que prestam serviços administrativos no Câmpus, servindo de apoio à gestão e aos serviços acadêmicos. Destacam-se ainda, atividades relacionadas às ações de qualidade de vida e bem-estar no Câmpus.

No caso em tela, o quadro de servidores técnico-administrativos será analisado neste aspecto (apoio administrativo), e não no de aspectos acadêmicos. Isso se deve ao fato de a maior parte dos serviços administrativos serem realizados por essa categoria de servidores. Assim, ressalta-se que essa opção considerou aspectos que facilitaram a coleta e análise dos dados, ressaltando que algumas particularidades, como carreira, titulação, salários e carga horária, variam conforme os cargos desses servidores.

Distribuição de técnico-administrativos por Nível de Classificação na carreira (B1): este indicador averigua o quantitativo de servidores técnico-administrativos lotados no Câmpus de Araguaína – CIMBA. Faz-se uma distinção desses servidores por sexo e nível de Classificação na Carreira, conforme a Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005. É importante destacar esse indicador, por abordar o quadro de servidores técnicos do Câmpus, principalmente, por serem os usuários que mais utilizam a estrutura física da Instituição. Além de, servirem de parâmetro para medir outros indicadores, como os de consumo, gastos institucionais e proporção com as outras categorias [terceirizados].

Número de servidores terceirizados por funções de atuação (B2): com os dados referentes a esse indicador será possível observar o quantitativo de servidores contratados, por meio de empresas terceirizadas e as áreas de atuação. Para melhor caracterizar esse indicador, serão analisados ainda o gênero dos colaboradores. A análise desse indicador permite detectar o quadro de serviços contratados pela Instituição, revelando a alocação desses recursos humanos de acordo com os serviços prestados.

Proporção entre servidores docentes e técnicos pelo número de terceirizados (B3): esse indicador permitirá a observação sobre a quantidade de servidores docentes e técnicos, em razão da quantidade de servidores terceirizados. Com isso, pode-se perceber se a Instituição prioriza a oferta de vagas para os cargos efetivos, ou se ela funciona à base de contratos por empresas terceirizadas. Para demonstrar ser uma Instituição sustentável, é interessante que os servidores efetivos apresentem maior número que os colaboradores contratados, demonstrando maior grau de vínculo entre o servidor e o local de trabalho.

$$B3 = \frac{A2 + B1}{B2}$$

Servidores que atuam diretamente com serviços voltados para sustentabilidade (B4): por meio desse indicador, será permitido observar a preocupação do Câmpus na aplicação de recursos humanos para desenvolvimento de ações e políticas sustentáveis. A

ausência/presença de servidores que atuam estrategicamente nessa área nos indicará a preocupação da gestão do Câmpus com a implementação de práticas sustentáveis.

Quantidade de técnico-administrativos que possuem qualificação na área de sustentabilidade (B5): infere-se com esse indicador o quantitativo de técnico-administrativos que possuem formação na área da sustentabilidade. A importância desse indicador se reflete nas ações e serviços prestados à comunidade, pelos servidores técnicos e com habilitação na área. A observação desse indicador contribui principalmente para que medidas de conscientização e sensibilização sejam efetivadas entre os servidores da Instituição.

Gastos com folha de pagamentos dos técnico-administrativos por alunos (B6): com os dados deste indicador é permitido inferir informações acerca do dispêndio médio com servidores técnico-administrativos, em razão da quantidade de alunos. Os dados serão coletados com relação ao mês de julho 2017. Permite dessa forma que sejam observados os gastos com o pessoal de apoio administrativo, de acordo com seus vencimentos básicos e incentivos à qualificação pelo total de alunos.

$$B6 = \frac{\sum \text{Remuneração dos técnicos (B1)}}{A1}$$

Cursos de capacitação voltados para a sustentabilidade (B7): os dados referentes a esse indicador dão conta de apresentar as políticas de capacitação de servidores voltadas para a sustentabilidade. Esse indicador deverá apresentar a ausência/presença de ações de capacitação. Com isso, a Instituição demonstrará sua sensibilização em práticas de formação de servidores, por meio de cursos relacionando boas práticas de consumo, alocação de recursos e atitudes sustentáveis.

Ações realizadas para promoção de saúde e qualidade de vida dos funcionários (B8): esse indicador mensura a quantidade de ações promovidas pelos setores, voltadas para eventos culturais e de melhoria da qualidade de vida e bem-estar, de modo a atender a demanda dos servidores. Quanto maior o número de ações, melhor será o desempenho institucional relacionada à sustentabilidade.

Servidores lotados em locais considerados insalubres/perigosos/radioativos (B9): com esse indicador é possível observar a quantidade de servidores que atuam em locais com insalubridade, periculosidade ou radiação. É importante que a Instituição seja responsável pela melhora da qualidade de vida de seus colaboradores através de políticas que assegurem a segurança e o bem-estar do servidor no Câmpus.

Número de relatos de acidentes ocorridos no local de trabalho (B10): os dados deste indicador correspondem às ocorrências referentes aos acidentes aos quais os servidores foram acometidos. Os acidentes dessa natureza devem apresentar o menor número de ocorrências possível para que se perceba maior grau de sustentabilidade.

Quantidade de dias de absenteísmo relacionado ao tratamento de doenças (B11): as informações apontadas por esse indicador apresentam os dados referentes aos dias de absenteísmo dos servidores para tratar de doenças. Ressalta-se que o indicador diferencia o tratamento de doença do próprio servidor e para acompanhamento de dependentes. Pode-se ainda, indicar o maior número de adoecimentos por categoria, se docentes ou técnico-administrativos. Quanto menor o número dias de afastamento, maior será a sustentabilidade relativa à saúde do servidor.

3.2.3 Aspectos Operações e serviços

Os indicadores elencados nesta subseção estão relacionados ao consumo de materiais que causam grandes impactos ambientais, tais como: água, energia, papel, toners, produção de resíduos. Os indicadores econômicos estão voltados para a manutenção de serviços essenciais, como o consumo de água, energia, transportes, licitações de produtos e serviços sustentáveis.

Quantidade de papel consumido por usuário (C1): este indicador mensura a quantidade em resma de papeis utilizados pelos docentes e técnicos (servidores), e alunos do Câmpus. O ideal é que este indicador apresente o menor consumo por usuário (servidores e alunos).

$$C1 = \frac{\text{Quantidade de resmas papel consumidos}}{A1 + A2 + B1}$$

Quantidade de copos descartáveis consumido por usuário (C2): por meio dessa informação é possível medir a quantidade copos descartáveis consumidos por usuários (servidores). O ideal é que esse consumo de copos seja o menor possível, optando pela utilização de garrafas ou canecas reutilizáveis.

$$C2 = \frac{\text{Quantidade de copos descartáveis consumidos}}{A1 + A2 + B1}$$

Quantidade de toners utilizados por usuário (C3): este indicador mensura a quantidade de toners comprados pelo total de servidores lotados no Câmpus e pelo número de alunos. O indicador deverá apresentar baixos índices de consumo para este indicador.

$$C3 = \frac{\text{Quantidade de toners utilizados}}{A1 + A2 + B1}$$

Quantidade total de toners recicláveis/reutilizados (C4): este indicador mensura a quantidade de toners comprados e a quantidade que são retornáveis/recicláveis, recolhidos pelas empresas fornecedoras. O ideal é que sejam adquiridos toners recicláveis ao invés de descartáveis.

Quantidade de energia mensal consumida por usuário (C5): por meio desse indicador é possível averiguar o consumo individual por servidor lotado no Câmpus. O cálculo é feito pela razão entre o total de consumo de energia em Kwh e o total de usuários (servidores, alunos e terceirizados). Considera-se importante que a comunidade acadêmica e administrativa consuma cada vez menos, demonstrando medidas sustentáveis.

$$C5 = \frac{\text{Quantidade de energia consumida em Kwh}}{A1 + A2 + B1 + B3}$$

Gastos com energia por usuário (C6): este indicador representa a quantidade de gastos dispendidos com a utilização de energia no Câmpus. Para que a instituição seja considerada sustentável é recomendável que os gastos com energia sejam os menores possíveis, ou por meio de utilização de fontes renováveis.

$$C6 = \frac{\text{Valor em reais do consumo de energia}}{A1 + A2 + B1 + B3}$$

Quantidade de água mensal consumida por usuário (C7): esse indicador obtém dados referentes ao consumo total de água em m³ e a sua razão em função do total de usuários (servidores, alunos, terceirizados).

$$C7 = \frac{\text{Quantidade de água consumida em m}^3}{A1 + A2 + B1 + B3}$$

Gastos com água por funcionário (C8): com os dados desse indicador se observa os dados relacionados ao valor dispendido com o consumo de água por consumidores (servidores, alunos, terceirizados).

$$C8 = \frac{\text{Valor em reais do consumo de água}}{A1 + A2 + B1 + B3}$$

Quantidade de resíduos sólidos comuns produzidos (C9): este indicador destaca o quantitativo de resíduos produzidos no Câmpus. O indicador mensura a quantidade residual em quilos (kg). Assim, o recomendável é a que a Instituição busque sempre produzir a menor quantidade de resíduos possível.

Reciclagem de resíduos sólidos comuns (C10): este indicador fornece dados sobre a ausência/presença de material produzido que vai para a reciclagem. Vale destacar a importância de reutilizar os resíduos produzidos pelo Câmpus, ou pelo menos diminuir a quantidade de produção desses resíduos.

Reciclagem/reutilização de resíduos perigosos (C11): este indicador possibilita a percepção da ausência/presença resíduos perigosos que são produzidos e reutilizados no Câmpus, ou encaminhados para serem reutilizados externamente.

Dentre os serviços prestados no Câmpus para atender demandas da comunidade docente, discente e técnica, têm-se a logística de transporte de servidores e alunos, para a participação em eventos e reuniões fora da sede. A este respeito foram selecionados dois indicadores:

Quantidade de quilômetros rodados por usuários (C12): este indicador mede a quantidade de quilômetros rodados no interstício pesquisado. Estes dados fornecem a quantidade de Km rodados em razão do total de usuários. Tendo em vista que a utilização de transportes possui alto grau de poluição, é imprescindível que a Instituição adote políticas de redução desse serviço, optando por outras ferramentas, a exemplo, da videoconferência.

$$C12 = \frac{\text{Quantitativo de quilômetros rodados}}{\text{Total de usuários dos transportes do Câmpus}}$$

Quantidade de gastos em reais com consumo de combustível (C13): este indicador permite inferir o gasto com combustível relacionado à utilização dos transportes disponíveis no Câmpus. O indicador é mensurado em reais por quantidade de usuários do transporte no

período. O ideal desse indicador é que os gastos sejam reduzidos, inclusive, pela utilização de ferramentas de videoconferência.

$$C13 = \frac{\text{Valor em reais de gastos com combustível}}{\text{Total de usuários dos transportes do Câmpus}}$$

Com relação aos fornecedores e compras sustentáveis, selecionou-se os seguintes indicadores:

Contratação de serviços e/ou compra de materiais por meio de licitações sustentáveis (C14): por meio desses dados é possível compreender a ausência/presença de contratação de serviços e/ou compras de materiais para o Câmpus que possuem alguma política de trabalho voltada à sustentabilidade. Espera-se que o setor responsável por esse processo possa adotar regras de seletividade na obtenção de obras e serviços durante o processo licitatório. Os mesmos critérios de sustentabilidade devem ser adotados em relação à compra de produtos.

3.2.4 Aspectos relacionados ao Ensino

Os aspectos elencados nesta subseção referem-se aos indicadores que analisam o empenho da UFT, Câmpus de Araguaína, em formar alunos que se preocupem com as questões relacionadas à sustentabilidade. Os indicadores medem a capacidade da instituição em integrar a sustentabilidade nos diversos cursos e, ainda a presença de cursos de graduação e pós-graduação voltados para a sustentabilidade.

Quantidade de disciplinas que abordam a sustentabilidade (D1): com esse indicador, analisa-se a intenção institucional na oferta de disciplinas voltadas para a sustentabilidade. Com isso, será possível observar o total de disciplinas ofertadas e os cursos que as oferecem.

Quantidade de programas de graduação e pós-graduação em temáticas ambientais (D2): através deste indicador será possível inferir a ausência/presença de cursos de graduação e pós-graduação voltados para temas relacionados às questões ambientais. Essa formação na área é importante por demonstrar que a Instituição se preocupa em formar profissionais para atuação e efetivação de políticas sustentáveis para o mercado de trabalho.

3.2.5 Aspectos relacionados à Pesquisa

As pesquisas realizadas no âmbito das IES fazem parte de uma de suas principais atividades. Neste sentido, para ser uma universidade sustentável, é imprescindível que o Câmpus de Araguaína realize pesquisas que envolvam conteúdos voltados para a sustentabilidade e projetos desenvolvidos nessa área.

Quantidade de projetos de pesquisa voltados para a sustentabilidade (E1): com os dados desse indicador é possível visualizar o total de projetos realizados pelos pesquisadores do Câmpus, que envolvem sustentabilidade. Será considerado ainda, o percentual de projetos que se voltam para sustentabilidade em relação aos projetos de pesquisa do Câmpus.

Quantidade de discentes envolvidos em projetos de pesquisa na área de sustentabilidade (E2): por meio deste indicador é possível quantificar o total de pesquisas realizadas por alunos do Câmpus sobre sustentabilidade.

Quantidade de docentes envolvidos em projetos de pesquisa na área de sustentabilidade (E3): este indicador analisa o total de professores que possuem projetos de pesquisas envolvendo a sustentabilidade.

3.2.6 Aspectos relacionados à Extensão Comunitária

As atividades de extensão de um Câmpus são importantes por realizarem ações, incluindo a comunidade, estabelecendo o elo que existe entre a universidade enquanto instituição social e responsável pelo desenvolvimento local e regional.

Quantidade de projetos de extensão relacionados à sustentabilidade (F1): com esse indicador é possível perceber a quantidade de projetos de extensão universitária voltados para a sustentabilidade. Para isso é considerada a quantidade e a porcentagem de projetos sobre sustentabilidade em relação ao total de projetos.

Eventos promovidos sobre sustentabilidade envolvendo a comunidade (F2): com relação a esse indicador se pode demonstrar a ausência/presença de eventos promovidos pelo Câmpus que envolvem a comunidade acadêmica e externa com temáticas voltadas para a sustentabilidade.

A próxima seção visa apresentar os principais resultados coletados no Câmpus de Araguaína, CIMBA, perfazendo uma discussão e reflexão à luz dos conceitos levantados na pesquisa bibliográfica.

4. APRESENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados relacionados aos indicadores propostos por esta dissertação, com base nos critérios indicados na seção 3.2. Destaca-se que os 37 indicadores representam o mapeamento da UFT no que concerne às práticas de sustentabilidade no Câmpus de Araguaína/CIMBA.

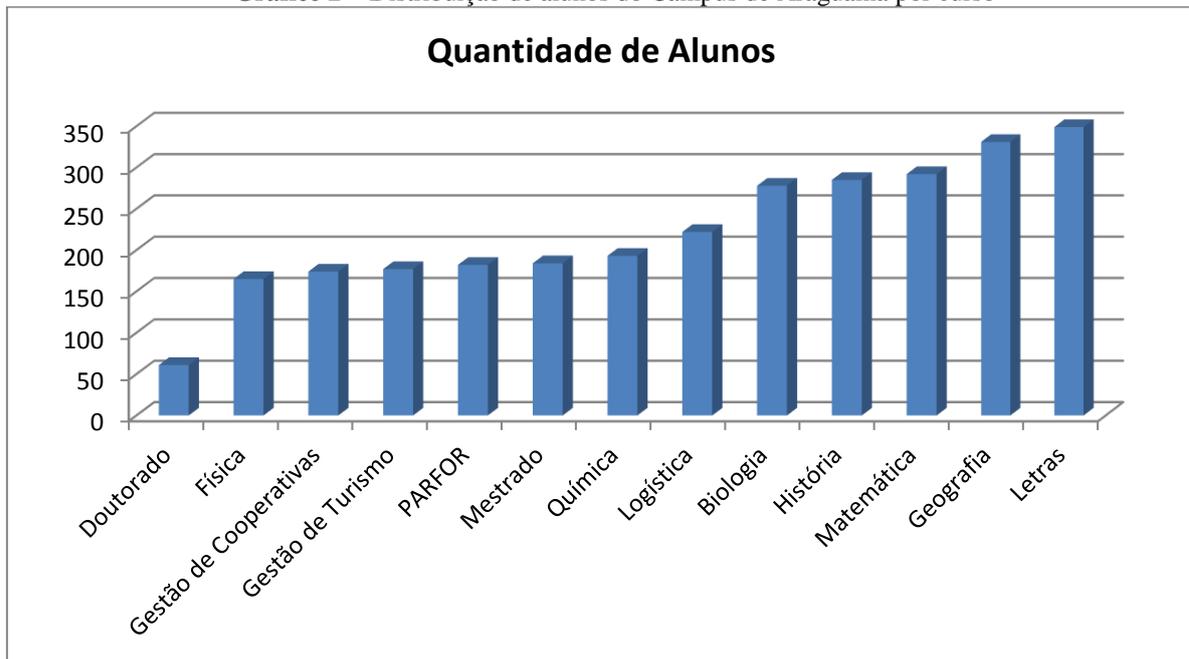
Os dados indicam a situação do Câmpus selecionado para este estudo de caso, no período de julho de 2016 a julho de 2017, e encontram-se divididos em seis aspectos, a saber: acadêmicos; administrativos; operações e serviços; ensino; pesquisa; e, extensão. A pesquisa fundamenta-se no conceito de sustentabilidade atrelada às dimensões sociais, ambientais e econômicas.

As subseções seguintes descrevem cada um dos indicadores selecionados para esta dissertação. Posteriormente, os dados serão interpretados à luz da literatura, nos levando a analisar o nível de sustentabilidade (nas dimensões econômica, social e ambiental) das práticas adotadas pela UFT Câmpus de Araguaína – Unidade CIMBA. Sabe-se que as IES possuem alto potencial na divulgação e implementação da sustentabilidade, assim, buscar-se-á propor medidas sustentáveis conforme os pontos fracos detectados.

4.1 Dados relativos aos Aspectos Acadêmicos

Esta seção descreve e analisa os aspectos relacionados à comunidade acadêmica, apresentando o corpo docente e discente. Para análise desses indicadores, buscou-se relacionar o quantitativo de professores e alunos de acordo com os cursos de graduação. Já no caso dos cursos de mestrado e doutorado o quantitativo de alunos dos cursos foi aglutinado, uma vez que a lotação dos docentes é nos cursos de graduação. Considerou-se nesta seção a proporção de docentes pelo número de alunos e também, os gastos com docentes em razão do quantitativo de discentes.

Distribuição de alunos por curso (A1): conforme o Gráfico 2 se observa o quantitativo de alunos matriculados por curso no Câmpus de Araguaína, na Unidade CIMBA. Esta pesquisa considerou os alunos matriculados nos 10 cursos de graduação, no Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR) e nos programas de Mestrado e Doutorado.

Gráfico 2 – Distribuição de alunos do Câmpus de Araguaína por curso

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Universidade Federal do Tocantins (2017b).

De acordo com o gráfico, podem-se inferir os cursos com maior e menor quantitativo de alunos vinculados. Destaca-se que o Câmpus de Araguaína/CIMBA possui um total de 2.893 alunos, o que representa aproximadamente 14% do total de alunos da UFT. Dentre os três cursos de graduação com o maior número de alunos, têm-se, respectivamente, Letras (12%), Geografia (11%) e Matemática (10%), que juntos somam um percentual de 33% dos alunos do Câmpus.

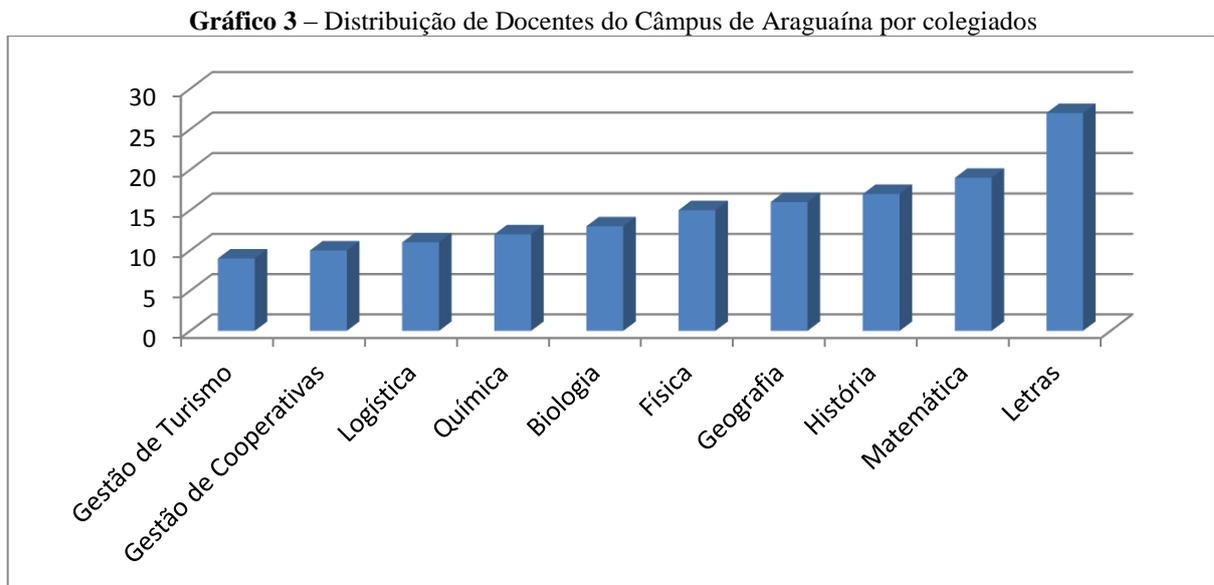
Os três cursos com menor número de discentes vinculados são, respectivamente, Física (5,7%), Gestão de Cooperativas (6%) e Gestão de Turismo (6,1%), que resumem 17,8% dos alunos do Câmpus. Ressalta-se, ainda, que a graduação em História é dividida em dois cursos, sendo um bacharelado e uma licenciatura. Da mesma forma, o Curso de Letras também está dividido em Língua Inglesa e Literaturas e Língua Portuguesa e Literaturas. Desse modo, optou-se por somar o quantitativo de alunos vinculados em ambos os cursos, por não haver diferença no quadro de servidores docentes vinculados aos colegiados.

Acerca dos cursos ofertados na modalidade PARFOR, a soma de alunos vinculados considerou os cinco cursos ofertados no Câmpus, sendo que a ordem dos cursos com relação ao maior número de discentes é a seguinte: Letras, Pedagogia, Geografia, Matemática e História. Com relação às pós-graduações *strictu sensu*, o maior número de alunos de mestrado está concentrado, sequencialmente, nos cursos de: Estudos de Cultura e Território, Profissional em Letras, Letras – Ensino de Língua e Literatura, Profissional em Física, Profissional em História e Demandas Populares e Dinâmicas Regionais. O doutorado, cujas

matrículas foram consideradas nessa pesquisa, pertence ao curso de Letras, da Unidade CIMBA, com linhas de pesquisas voltadas para o Ensino de Língua e Literatura.

Esse indicador é fundamental para mapear o número de alunos que estão vinculados aos programas ofertados no Câmpus. Pois, além de demonstrar a atratividade dos cursos de Graduação e pós-graduação pleiteados, serve como indicativo em relação à mensuração de outros indicadores, como os de consumo, e também, os gastos com folhas de pagamentos com docentes e técnico-administrativos.

Distribuição de Docentes por curso (A2): este indicador aponta o total de docentes em atividade no Câmpus de Araguaína/CIMBA, de acordo com o curso no qual estão lotados. O Gráfico 3 apresenta em ordem crescente os colegiados com maior número de professores vinculados.



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Universidade Federal do Tocantins (2017c).

O Câmpus pesquisado apresenta hoje um total de 149 professores, sendo que destes o maior número se encontra no colegiado de Letras e o menor no curso de Gestão de Turismo, representando um total de 18% e 6%, respectivamente. Os cursos de Gestão em Cooperativas, Logística, Química, Biologia, Física, Geografia, História e Matemática apresentam uma ordem crescente e basicamente sequencial em relação ao quantitativo de docentes.

O quadro de professores lotados no Câmpus de Araguaína/CIMBA representa um total de 16% em relação ao total de docentes da UFT. Desse total, aproximadamente 52% são do sexo masculino, enquanto os outros 48% são do sexo feminino. O quadro docente do Câmpus atualmente apresenta um percentual de 61,2% doutores, 35,5% mestres e 3,3% especialistas.

Fora esse quadro de servidores, o Câmpus conta com 12 professores substitutos e 19 convidados.

Ao considerar o número de docentes em comparação ao de alunos, pode-se observar que há maior número de professores em alguns cursos com baixa adesão de alunos matriculados, como é o caso de Física. Contudo, o indicador seguinte traz essa proposta para averiguar essa relação de servidores docentes pelo número de alunos dos cursos.

Número de alunos por docentes (A3): este indicador buscou entender a proporção existente entre o número de alunos vinculados nos cursos de graduação, e a quantidade de docentes pertencentes ao colegiado. Para isso, a Tabela 1 expõe a quantidade de alunos de cada curso, o número de docentes e a razão existente entre eles.

Tabela 1 – Razão de alunos pelo número de professores do Câmpus de Araguaína

Nome do Curso	Quantidade de Alunos	Quantidade de Docentes	Razão
Física	165	15	11,00
Letras	349	27	12,93
Matemática	292	19	15,37
Química	193	12	16,08
História	285	17	16,76
Gestão de Cooperativas	174	10	17,40
Gestão de Turismo	177	9	19,67
Logística	222	11	20,18
Geografia	331	16	20,69
Biologia	278	13	21,38
Total	2466	149	16,55

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Universidade Federal do Tocantins (2017b, 2017c).

Pela leitura da tabela acima, depreende-se que a razão existente entre o total de alunos do Câmpus e o total de professores é de pouco mais de 16 alunos por docente. Nesse caso, pode-se observar que abaixo dessa média temos os colegiados de Física, Letras, Matemática e Química, sequencialmente nesta ordem. Por outro lado, acima da média estão os cursos de História, Gestão de Cooperativas, Gestão de Turismo, Logística, Geografia e Biologia. De acordo com os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), a relação aluno docente das universidades federais, no ano de 2016, foi de aproximadamente 13 alunos para cada professor (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2017).

Dessa forma, observa-se que o Câmpus de Araguaína apresenta uma média superior em relação às Universidades federais do Brasil. Isso significa que, o Câmpus apresenta

sustentabilidade nessa relação, tanto em questões financeiras, como de atratividade dos cursos de graduação.

A média de docentes por curso no Câmpus é de, aproximadamente, 15 professores. Assim, percebe-se que abaixo dessa média estão apenas os cursos de Gestão de Cooperativas, Gestão de Turismo, Logística, Biologia e Química. Contudo, apenas o curso de Química possui a razão discente/docente abaixo da média no Câmpus de Araguaína. Sendo que Física e Letras são os que possuem essa relação bem inferior aos demais. No caso de Letras, ressalta-se que o curso possui o maior número de alunos, mas também maior quantidade de docentes. O curso de Física, ao contrário, apesar de não ser o curso com o menor número de docentes, possui o menor número de alunos vinculados.

Quantidade de docentes que possuem titulação relacionada à sustentabilidade (A4): buscou-se com esse indicador verificar a existência de docentes com titulação voltada para a sustentabilidade. Para isso, foram analisados os relatórios entregues pela Gerência de Desenvolvimento Humano, extraídos do SIE. Na listagem relacionada à titulação foi observada a existência na formação docente de habilitação em nível de graduação, especialização, mestrado e/ou doutorado na área de sustentabilidade.

Portanto, o número de docentes com titulação em alguma das áreas da sustentabilidade é de 24 professores, um total de 16% em relação ao quantitativo de docentes do Câmpus. Destes, 19 possuem doutorado, seis mestrado, uma especialização e duas graduações. Ressalta-se que houve casos em que o mesmo docente apresentou dois títulos relacionados à temática da sustentabilidade.

Dentre as prioridades da UFT destacadas no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), está a projeção da UFT na área de Meio ambiente (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2007). Dessa forma, os Projetos Pedagógicos dos cursos de Graduação foram elaborados, observando o que reza as políticas da Instituição. Isto posto, na ementa proposta pela UFT para os novos cursos de graduação, tem-se que um dos eixos norteadores das ementas das disciplinas são Humanidades e Sociedades. Esse eixo tem como temas geradores: Homem; Sociedade; e, Meio Ambiente.

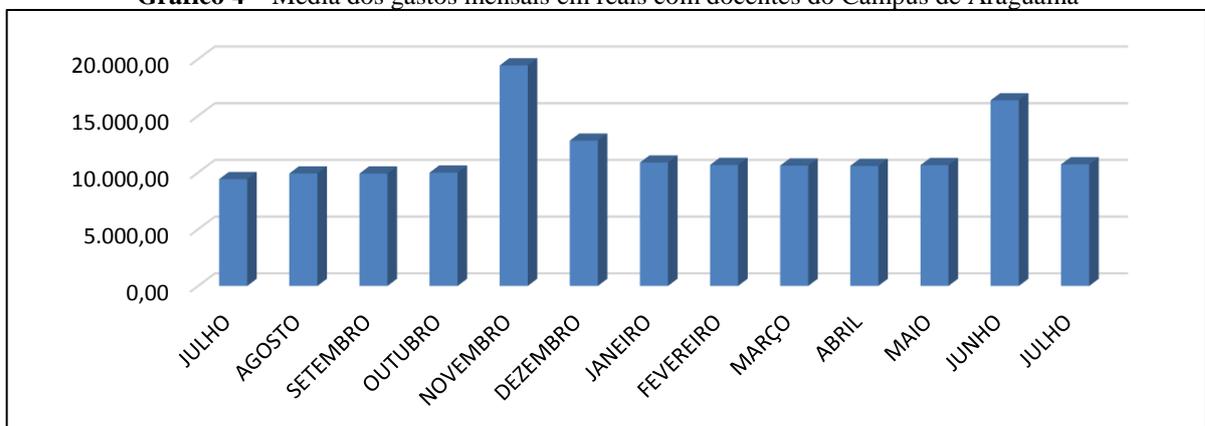
Em observação à ementa presente nos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação foi observado que, apenas os cursos de Geografia, História, Matemática e Letras, não definiram esse eixo como norteador da organização curricular do curso. Por outro lado, as titulações identificadas como pertinentes à temática da sustentabilidade são de docentes vinculados aos cursos de Biologia, Turismo, História, Logística e Geografia

(UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2009, 2009a, 2009b, 2009c, 2009d, 2009e, 2009f, 2009g, 2009h, 2009i, 2012).

Dessa forma, embora alguns cursos não apresentem na ementa a abordagem curricular voltada para a temática do Meio Ambiente, os mesmos possuem docentes com formação na área. Como também, alguns cursos que possuem essa relação da matriz curricular com a temática, não apresentam nenhum docente com titulação na área da sustentabilidade. Para Costa e Almeida (2013) as IES devem educar para o desenvolvimento sustentável, permitindo que haja inovação no processo de ensino, e na criação de perfis profissionais a contento de políticas sustentáveis para a sociedade.

Relação entre gastos com folhas de pagamentos docentes por alunos (A5): esse indicador apresenta os gastos Institucionais com folhas de pagamentos dos professores efetivos. Para melhor balizar o indicador, os dados foram tabulados com relação à média dos gastos mensais com o corpo docente. Assim, buscou-se fazer uma relação dos gastos anuais com docentes por quantitativo de alunos do Câmpus. O Gráfico 4 apresenta a média aritmética dos gastos com os professores de acordo com cada mês.

Gráfico 4 – Média dos gastos mensais em reais com docentes do Câmpus de Araguaína



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Brasil (2017a).

De acordo com o gráfico, percebe-se que os aumentos remuneratórios mais significativos correspondem aos meses de novembro, dezembro e junho. Entretanto, ressalta-se que nesses três meses, os proventos destinados aos servidores possuem dividendos relacionados à Gratificação Natalina e ao pagamento de férias. No caso docente, esses meses dificilmente intercalam, uma vez que as férias docentes ocorrem nos meses de julho e janeiro.

Na UFT, a Gratificação Natalina é dividida em duas parcelas, pagas nos meses de junho e novembro. Somente nos casos em que o servidor solicita junto às férias, o

adiantamento da gratificação que seria paga no mês de junho, esse valor é inserido no contracheque do mês de dezembro.

A média de gastos da Instituição com os docentes é basicamente a mesma nos demais meses do ano. No entanto, destaca-se que houve acordos remuneratórios na última greve em 2016, e a tabela de pagamentos sofreu alteração nos meses de Agosto e Janeiro. Assim, observa-se que também houve aumento na média dos gastos nesses meses (BRASIL, 2012).

No caso da média por cursos, os gastos mais altos são do colegiado de Geografia, possivelmente esse valor se deve, pelo fato de o Dirigente máximo da Instituição pertencer a esse curso. Com relação ao curso com a menor média de gastos são os professores do curso de Gestão de Turismo. Com exceção do colegiado de Física que muito se aproxima do valor pago aos docentes do curso de Geografia, os demais cursos possuem uma média de gastos similares. No tocante aos gastos anuais da Instituição com folhas de pagamentos docentes em razão do quantitativo de alunos, tem-se:

$$A5 = \frac{\sum \text{Remuneração docente (A2)}}{A1}$$

$$A5 = \frac{\text{R\$ 21.722.944,92}}{2893 \text{ alunos}} = \text{R\$ 7.508,79}$$

Portanto, infere-se que o gasto da Instituição com docentes em razão do número de alunos é de 7.508,79 reais/ano. Com relação a essa proporção por curso, abaixo dessa média estão os colegiados de Gestão de Turismo, Logística, Gestão de Cooperativas, e Biologia, respectivamente. Em relação aos valores superiores à média geral, os valores mais altos são dos cursos de Física, Letras, Química, História, Geografia e Matemática, nesta ordem. Pontua-se que os gastos relacionados ao curso de Física foram altos devido ao baixo número de alunos vinculados ao curso. Por outro lado, Geografia apresentou uma média baixa em relação aos gastos, por conta de ser o colegiado com o maior dispêndio de remuneração institucional.

Em análise aos estudos de Alves e Pinto (2011), percebe-se que a média simples em torno de R\$ 4.467, 00 no ano de 2009. O valor gasto com a folha de pagamentos docentes no ano pesquisado foi de R\$ 12.149,30. Ressalta-se que o valor pode estar associado à alta qualificação docente apresentada nos dados do indicador A2, ou mesmo, a diferença de sete anos entre esta pesquisa e o período pesquisado pelos autores. Inclusive, os dados do INEP de 2016, apontam para um crescimento no número de doutores e mestres de 2004 a 2014, nas

Instituições públicas do Brasil, foi de mais de 44% (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2016).

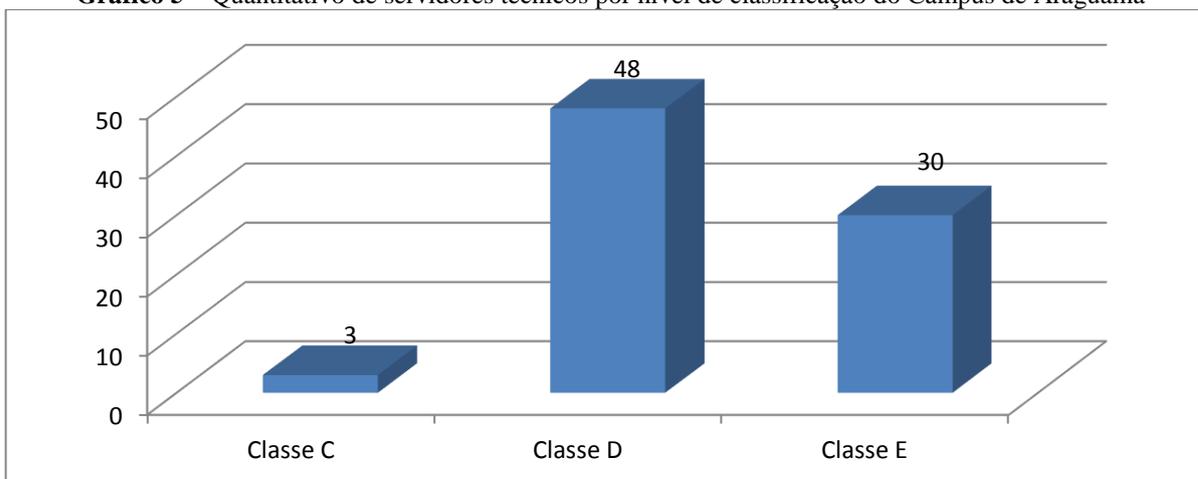
Portanto, pontua-se que em termos remuneratórios, o Câmpus apresenta indicadores de remuneração adequada ao quadro docente em relação ao proposto pela literatura. Em relação à sustentabilidade da Instituição esse indicador carece ser observado em relação ao quadro de alunos que estão se matriculando e à atratividade dos cursos ofertados.

4.2 Resultados relacionados ao Corpo Administrativo

Os indicadores dos aspectos referentes ao corpo administrativo visam discriminar os servidores técnico-administrativos e terceirizados. Levantaram-se dados relacionados à qualidade de vida no Câmpus, e a sensibilização Institucional com ações voltadas para a segurança no ambiente de trabalho. Este aspecto relaciona ainda algumas das práticas da Instituição e de seu quadro de pessoal, no que concerne à capacitação, qualificação e alocação de recursos humanos em consonância com a reflexão sustentável.

Distribuição de técnico-administrativos por Nível de Classificação na carreira (B1): buscou-se neste indicador quantificar o número de servidores técnico-administrativos da UFT, Câmpus de Araguaína/CIMBA. Para melhor distribuir o quadro de servidores, o Gráfico 5 relaciona o número de servidores administrativos por nível de classificação na carreira [Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005] (BRASIL, 2005).

Gráfico 5 – Quantitativo de servidores técnicos por nível de classificação do Câmpus de Araguaína



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Universidade Federal do Tocantins (2017c).

Conforme o gráfico, observa-se que o Câmpus de Araguaína atualmente possui um quadro de 81 técnico-administrativos. Destes, 37% são cargos de nível superior, 59% são de

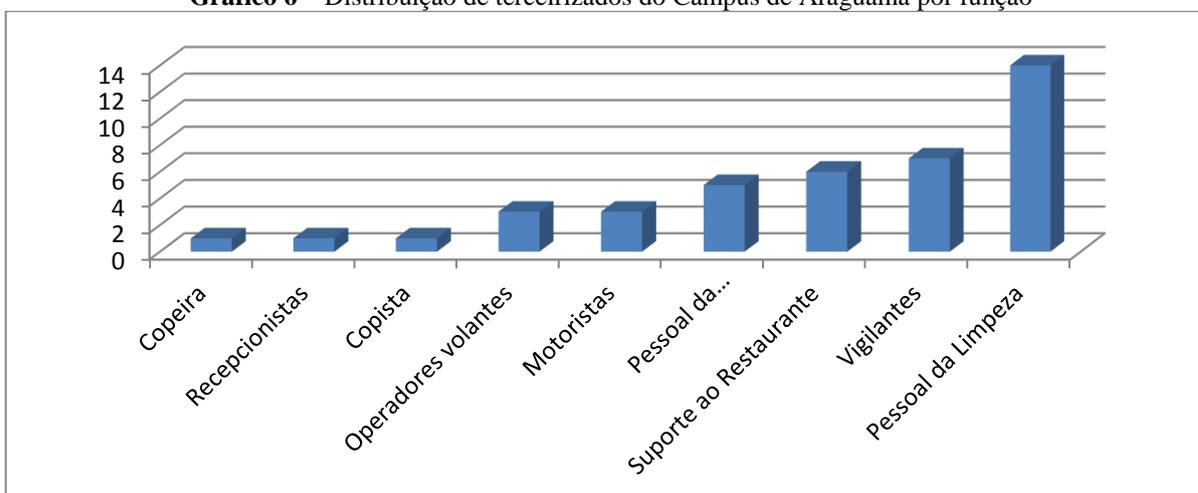
nível médio, e, apenas 4% são de nível fundamental. Dentre os cargos mais expressivos no Câmpus, por nível de classificação, estão os Assistentes em Administração com 77% dos técnicos da classe D, e 45% do total. Com relação aos de nível superior, têm-se os cargos de Secretário Executivo, Administrador e Técnico em Assuntos Educacionais, que juntos somam 53% dos cargos de nível superior, e 19% do total de técnicos. Os cargos de nível C são todos de Assistentes de Laboratório (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2017c).

Com relação ao grau de instrução e sexo dos técnico-administrativos do Câmpus, detectou-se 16 com Nível Superior ou Tecnólogo, 52 especialistas e 13 com pós-graduação em Nível de Mestrado. No que diz respeito ao sexo dos servidores são 47% do sexo feminino e 53% masculino.

Esse indicador é importante por servir de parâmetro para outros indicadores, bem como, fazer parte da relação dos gastos institucionais. Em comparação à relação de técnico por aluno, o Câmpus apresenta uma margem de 35 alunos por cada técnico, valor superior ao destacado nas Instituições federais de ensino superior, que foi 11 alunos para cada servidor técnico-administrativo (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2017). Assim, destaca-se que o Câmpus possui um quadro de técnico-administrativos bem inferior ao destacado nas universidades federais. Conseqüentemente, em termos econômicos, os gastos do Câmpus de Araguaína são inferiores ao apresentado pelas universidades federais do Brasil.

Número de servidores terceirizados por funções de atuação (B2): este indicador mensura a quantidade de servidores terceirizados e as funções desempenhadas. O Gráfico 6 detalha este indicador, demonstrando que atualmente o quadro de servidores terceirizados é bem reduzido em relação ao quadro de servidores efetivos.

Gráfico 6 – Distribuição de terceirizados do Câmpus de Araguaína por função



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Universidade Federal do Tocantins (2017d).

De acordo com os dados fornecidos pela Direção do Câmpus, desde o ano de 2015 a equipe de terceirizados vem sofrendo cortes, devido à redução de gastos por parte do Governo Federal. Esses cortes impactam diretamente no funcionamento do Câmpus, uma vez que muitos serviços são essenciais para sua manutenção. Isto porque todos esses serviços acima relacionados no Gráfico 6, são terceirizados junto a empresas que os fornecem de forma continuada por meio de contrato com a UFT.

No caso em tela, dos serviços que mais impactaram o funcionamento do Câmpus foram os de jardinagem, os de limpeza e os de vigilância. Com relação à jardinagem, observa-se no interior da unidade que os jardins foram invadidos por diversas plantas, que interferem na visão do Câmpus, que além de denotar a ideia de abandono e descuido, dificultam o acesso a algumas áreas. O reduzido quadro de terceirizados para atuarem na limpeza dos prédios, resultou em atividades de escala para limpeza dos blocos, devido à dificuldade de atender à demanda de todo o Câmpus. Esse fator pode gerar desconforto no ambiente de trabalho, uma vez que alguns espaços não se encontram adequadamente higienizados para realização das atividades da Instituição (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2017d).

Um dos maiores impactos foi causado pela queda no número de vigilantes, onde diuturnamente, apenas um guarda fica de plantão para vigiar uma área de mais de 43.000 m². Com isto, desde 2016, dos três portões que dão acesso ao Câmpus, apenas um posto encontra-se aberto para entrada da comunidade acadêmica. Ressalta-se ainda, que o portão de entrada central do Câmpus foi um dos acessos a serem restringidos devido à falta de vigilante para ficar no posto de plantão.

Proporção entre servidores docentes e técnicos pelo número de terceirizados (B3): como forma de complementar o indicador anterior, foi realizada uma divisão simples entre o número de servidores do Câmpus e o quantitativo de terceirizados. Depreende-se que há prioridade para cargos efetivos, ou seja, a maior parte dos colaboradores com os serviços do Câmpus são servidores efetivos.

$$B3 = \frac{149 + 81}{41}$$

$$B3 = \frac{149 + 81}{41} = 5,6$$

Portanto, observa-se que para cada funcionário contratado há uma razão de pouco mais de 5 servidores efetivos. Em relação à sustentabilidade de um Câmpus é importante que o mesmo ofereça vagas para os cargos que possuam vínculo mais duradouro. Verifica-se que este critério é atendido pela UFT, no Câmpus de Araguaína, pois os cargos contratados, além de não possuírem vínculo efetivo com a instituição, não contam com vantagens como Plano de Carreira, Cargos e Salários, como os demais servidores.

No entanto, considerando que esses serviços são fundamentais para a manutenção do Câmpus, o reduzido quadro de servidores terceirizados pode gerar perdas Institucionais. Essa situação foi demonstrada no Indicador B2, onde alguns serviços deixam de ser oferecidos, devido aos cortes realizados no contrato de colaboradores terceirizados.

Servidores que atuam diretamente com serviços voltados para sustentabilidade (B4): através deste indicador é possível identificar a ausência ou a presença de servidores que lidam com ações e políticas de sustentabilidade. Ao levar em conta que a sustentabilidade está pautada em dimensões sociais, ambientais e econômicas, consideraram-se os cargos voltados para os cuidados com a estrutura física, e com o bem-estar dos servidores que atuam no Câmpus.

Assim, foram destacados que dos 81 servidores técnicos do Câmpus, há a presença de nove servidores efetivos que atuam em áreas que estão diretamente ligadas à sustentabilidade. Esse total representa pouco mais de 11% do quadro de servidores da Unidade CIMBA, e estão em funções que devem ser voltadas para ações e políticas sustentáveis (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2017c).

Para melhor compreensão desses dados, percebeu-se que dois servidores estão ligados à saúde e bem-estar de todos os servidores do Câmpus; três estão ligados às mesmas políticas, só que atuam em atendimento aos discentes; um está mais voltado para a sensibilização e formação do quadro de pessoal; outro atua na área de licitações e compras; e, dois estão voltados para a manutenção predial e da estrutura física do Câmpus.

Esses dados indicam que há a presença de profissionais que atuam em serviços voltados para a sustentabilidade do Câmpus, ou seja, na prevenção e/ou resolução das demandas que surgem. Pontua-se que a presença desses profissionais está ligada às políticas da Instituição e devem atuar consoante aos preceitos sustentáveis. Porém, a presença deles, não indica que eles atuam efetivamente com práticas e princípios sustentáveis, demonstrando apenas que os cargos existem e são preocupações da Instituição em lidar com a abordagem do assunto.

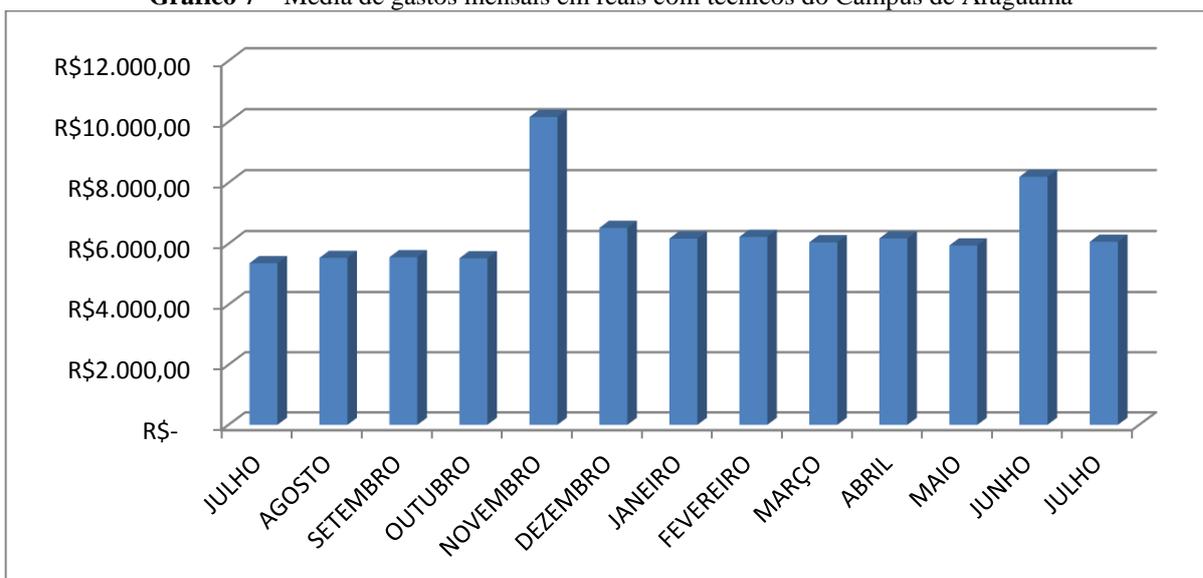
Alguns setores estratégicos da Instituição são ocupados por servidores técnico-administrativos. Essa função está relacionada à importância de ter um quadro de pessoal que se preocupe com decisões mais sustentáveis. Para Fouto (2002), a Universidade deve estabelecer princípios através da implementação de práticas que sirvam de exemplos para a comunidade local e internacional.

Quantidade de técnico-administrativos que possuem qualificação na área de sustentabilidade (B5): por meio desse indicador é possível perceber o quantitativo de servidores técnicos com formação na área da sustentabilidade ou áreas correlatas. Esse indicador justifica a presença de servidores com formação profissional, portanto, habilitação para atuar na área, através de políticas de conscientização e sensibilização da comunidade frente ao desenvolvimento de um ambiente sustentável.

Observou-se que, de acordo com os relatórios extraídos do SIE, apenas três servidores possuem formação profissional na área da sustentabilidade. Com o percentual de aproximadamente 4% dos profissionais técnicos do Câmpus, detém-se que há a presença desses servidores atuando no Câmpus (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2017c).

Para melhor compreender este indicador, observou-se ainda, se os servidores que possuem qualificação na área estão em atividade nos cargos relacionados à sustentabilidade. Detectou-se que dois, dos três servidores com formação na área, estão atuando nos cargos que estão diretamente ligados à promoção da sustentabilidade no Câmpus. Assim, infere-se que os recursos humanos buscam ser empregados conforme as competências e habilidades profissionais. Destaca-se, ainda, que duas formações são em nível de especialização e uma graduação.

Gastos com folha de pagamentos dos técnico-administrativos por alunos (B6): Este indicador apresenta o total de gastos institucionais com servidores técnico-administrativos. Conforme o Gráfico 7, foi realizada uma média dos gastos mensais em reais com relação ao período pesquisado, para depois fazer um somatório dos gastos com técnicos, parametrizado pelo total de alunos do Câmpus.

Gráfico 7 – Média de gastos mensais em reais com técnicos do Câmpus de Araguaína

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Brasil (2017a).

Depreende-se do gráfico acima que a média de gastos se encontra na faixa entre quatro e seis mil reais, exceto nos meses de novembro e junho. Essa observação é a mesma pontuada no Indicador A5, pois nesses meses são pagos junto à remuneração os valores relacionados à Gratificação Natalina, onde metade é adiantada no mês de junho e o restante é pago obrigatoriamente na folha de pagamento de novembro.

É interessante destacar que os técnico-administrativos possuem direito às férias em qualquer período do ano, diferente dos docentes que devem obedecer ao calendário acadêmico. Porém, mesmo assim, ficou evidente que os mesmos não adiantam as parcelas da gratificação natalina para outros meses, preferindo receber no mês de junho quando a mesma é lançada compulsoriamente.

Assim, com relação ao total em reais gastos com os servidores técnicos, o montante totalizou R\$ 6. 750. 138, 16. Esse valor considera todos os pagamentos relacionados à remuneração, e indicam os gastos totais da Instituição com folhas de pagamentos dos servidores técnicos. Assim, foi realizada a média desses gastos pelo total de alunos do Câmpus, conforme cálculo abaixo.

$$B6 = \frac{\sum \text{Remuneração dos técnicos (B1)}}{A1}$$

$$B6 = \frac{R\$ 6. 750. 138, 16}{2893 \text{ alunos}} = R\$ 2.333,26$$

Com isso, de acordo com o total de alunos do Câmpus o valor gasto em reais com os técnicos é de R\$ 2.333,26. Assim, conforme as progressões dos servidores garantidos pela Lei 11.091/2005, os valores tendem a aumentar, e para que a mesma proporção se mantenha o número de oferta de vagas para discentes também deverá aumentar na mesma proporção (BRASIL, 2005).

Ao fazer uma relação entre os gastos com docentes e técnicos, destaca-se a diferença nos Planos de Carreiras das duas categorias, bem como, a maior parte dos docentes se encontram com habilitação em nível de doutorado, enquanto os técnicos são em sua maioria especialistas.

Cursos de capacitação voltados para a sustentabilidade (B7): por meio desse indicador foi possível perceber a sensibilização do Câmpus na oferta de capacitações voltadas ao público dos servidores, pautadas em princípios de sustentabilidade. De acordo com os documentos pesquisados, bianualmente os servidores técnicos se reúnem para elaboração do Plano de Formação e Desenvolvimento dos Servidores Técnico-Administrativos do Câmpus de Araguaína. No referido plano, são destacados os cursos apontados como lacunas setoriais, de desenvolvimento específico dos cargos, pessoais e alinhados à missão da instituição.

Através do Decreto 5.707/2006, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal (PNDP), buscou-se implantar a gestão por competências como estrutura de desenvolvimento contínuo dos servidores públicos (BRASIL, 2006). No ano de 2016, os setores do Câmpus de Araguaína realizaram esse mapeamento, indicando as necessidades de Capacitação voltada para os servidores administrativos. Em análise ao Plano dos biênios 2015-2016 e 2017-2018, observou-se a oferta de dois cursos que estão alinhados à sustentabilidade do Câmpus, seja no nível de bem-estar e qualidade de vida; ou voltados para o meio ambiente; ou ainda, relacionados a fatores econômicos.

Contudo, dos cursos realizados no período pesquisado, observou-se a presença de seis cursos de capacitação direcionados para a capacitação de servidores. Destes, dois cursos foram identificados como direcionados para as áreas que se relacionam à sustentabilidade, um voltado para a área de segurança, saúde e bem-estar do servidor. O outro capacitou os servidores na área de Educação Financeira, orçamento doméstico e consumo planejado e consciente. Dessa forma, o Câmpus demonstrou sensibilização com relação aos cursos ofertados, com a presença de cursos na área da sustentabilidade (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2017e).

De acordo com o PGLS da UFT, ficou estabelecido em seus objetivos gerais a mudança de cultura da Instituição na adoção de medidas mais sustentáveis por parte de seus

servidores e acadêmicos. Dentre os objetivos específicos, o Plano visou estimular a capacitação dos servidores e usuários acerca dos procedimentos voltados para a sustentabilidade da Universidade (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2013).

Uma das metas da A3P é a sensibilização e a capacitação dos servidores dos órgãos públicos, acerca da necessidade de uma postura sustentável (BRASIL, 2009). Apesar de não apresentar nenhum curso destinado à temática ambiental, os cursos oferecidos pela UFT/Araguaína são fundamentais para o desenvolvimento de ações sustentáveis. E quando comparado a outros estudos, como o de Oliveira (2015), realizado na Universidade Federal de Sergipe, percebe-se que houve apenas um curso entre 2010 e 2013, capacitando 9 servidores. No caso do Câmpus de Araguaína, foram ofertados estes dois cursos no interstício de um ano e capacitaram 33 servidores, incluindo docentes e técnicos, embora quase 90% dos capacitados foram servidores técnico-administrativos.

Ações realizadas para promoção de saúde e qualidade de vida dos funcionários (B8): este indicador está relacionado à realização de eventos ou ações culturais que visam atender às demandas do Câmpus e que estejam ligadas à qualidade de vida e bem-estar dos servidores. Ressalta-se que os dados foram coletados junto ao Setor de Ações em Saúde (SAS), que possui servidores que devem atuar diretamente com ações e políticas sustentáveis (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2017f).

O indicador tem como variável a ausência ou a presença destas ações na Instituição. Analisando os relatórios destacados pelo Setor, percebeu-se que algumas ações foram planejadas e não executadas pela falta de adesão dos próprios servidores, outras iniciaram, porém não se estenderam por muito tempo, pelo mesmo motivo. No total foram pontuadas oito ações, incluindo o curso de capacitação na área de primeiros socorros e prevenção de acidentes. As demais ações visam o atendimento ao público, ou momentos de conversa com especialistas na área de prevenção de doenças, saúde mental e alimentação saudável. As atividades também incluem visitas domiciliares e hospitalares aos servidores por meio dos profissionais de Enfermagem e Psicologia do Câmpus.

Foram elencadas algumas ações relacionadas à melhoria do ambiente de trabalho por meio de atividades físicas e de relaxamento através da música. Bem como, distribuição de panfletos, conversas com os grupos de alunos e servidores no Câmpus. Realizou-se, ainda, a coleta de lixo depositados fora das lixeiras, e, esta ação contou com o apoio e participação de alunos dos cursos de graduação na área de ciências naturais. O momento envolvia além da conscientização ambiental, uma alerta aos servidores e discentes acerca da necessidade de

atenção à proliferação dos vírus, como a dengue, *chikungunya* e *zika*, causados pela picada do *Aedes aegypti*, que se desenvolve em águas paradas.

Esse indicador está presente nos preceitos da Agenda 21 e também faz parte de um dos cinco eixos temáticos da A3P, que visa promover a qualidade de vida no ambiente de trabalho (BRASIL, 2009). Neste caso, a promoção de práticas e políticas de qualidade de vida no Câmpus indica a preocupação Institucional na melhoria da qualidade e bem-estar no ambiente de trabalho. Cabe destacar que o SAS conta com a atuação de dois Enfermeiros e um Psicólogo e, está presente apenas no Câmpus de Araguaína, em relação aos demais Câmpus da UFT.

Servidores lotados em locais considerados insalubres/periculosos/radioativos (B9): com esse indicador foi possível identificar o total de servidores que utilizam espaços considerados insalubres, periculosos e/ou radioativos. No Câmpus, existem quatro laboratórios que possuem essas especificações: de Química, de Biologia, de Biologia Ead e de Pesquisa em Materiais para Aplicações em Dispositivos Eletrônicos (LABMADE). No total são 31 servidores com lotação nesses laboratórios, que representa 13,41% dos servidores docentes e técnico-administrativos. Cada laboratório possui pelo menos um técnico em atuação, e sob a responsabilidade de um docente (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2017c).

Ressalta-se que com relação aos servidores docentes, os laboratórios são utilizados em atividades práticas de ensino, pesquisa e/ou extensão. Assim, os mesmos são usados eventualmente conforme a necessidade. Já os técnicos lotados possuem carga horária de 40 horas semanais e atuam diretamente com elementos periculosos em pesquisas e nas atividades de ensino, auxiliando os docentes.

Nesses laboratórios, atuam sete servidores técnicos, que recebem junto ao vencimento os adicionais por atuarem em locais insalubres. Dessa maneira, os mesmos possuem formação específica que habilitam a atuação nesses espaços e devem utilizar os equipamentos necessários para resguardar a saúde e o bem-estar.

Esses laboratórios são fundamentais para a formação dos acadêmicos, por isso a Instituição deverá se voltar para a alocação de recursos humanos capacitados para atuarem nesses locais. Observou-se a formação desses servidores e os mesmos foram capacitados para trabalharem nestes setores. Foi detectado também, que dentre os servidores com formação na área de sustentabilidade, um deles encontra-se lotado em um desses laboratórios.

Número de relatos de acidentes ocorridos no local de trabalho (B10): este indicador mensura a ocorrência de acidentes que aconteceram no ambiente de trabalho,

conforme especificado na Lei nº 8.213/91 (BRASIL, 1991). É interessante destacar que o setor responsável por levantar esse mapeamento é o SAS, que lida diretamente com o atendimento ao público, docentes e técnicos. Entretanto, no período pesquisado não foi relatado nenhum acidente ocorrido no local de trabalho, nem mesmo nos locais considerados insalubres (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2017f). Esse número representa uma boa indicação acerca da sustentabilidade relacionada à qualidade de vida e segurança do ambiente de trabalho.

Mesmo assim, sabe-se que há um alto grau de absenteísmo por parte dos servidores, conforme será demonstrado no indicador seguinte. Esses dados correspondem ao tratamento de doenças, que podem ter sido ocasionadas por acidentes no local de trabalho. Pois, conforme os dados coletados, mesmo que haja pequenos acidentes no ambiente de trabalho, os servidores possuem resistência em relatar os casos ao setor competente, optando apenas pela entrega dos atestados, que são guardados em sigilo e encaminhados ao setor que trata desses procedimentos [Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor (SIASS)].

O SIASS tem por finalidade promover políticas relacionadas à segurança e saúde dos servidores da Administração Pública Federal. No caso da UFT, a unidade do SIASS atende na cidade de Palmas, e atua diretamente em conjunto com as Gerências de Desenvolvimento Humano. Portanto, as unidades do SIASS espalhadas pelo país têm como função realizar atendimentos de perícia oficial, de promoção e de prevenção, de vigilância e de acompanhamento da saúde dos servidores numa perspectiva multiprofissional.

No que se refere a esse indicador, no Câmpus de Araguaína já foram relatados casos de acidentes em trânsito de servidores para outras sedes, ou no retorno do trabalho para casa, anterior ao período pesquisado. Ocorreram também pequenos acidentes em períodos de chuvas, ou em épocas de queimadas que são constantes nos meses de setembro e outubro, na região tocaninense.

Quantidade de dias de absenteísmo relacionado ao tratamento de doenças (B11): este indicador revela dados relacionados aos afastamentos de servidores para o tratamento de doenças, seja para tratamento de saúde do próprio servidor ou de seus dependentes. Os dias de absenteísmo dos técnicos e docentes lotados no Câmpus de Araguaína foram somados individualmente de acordo com as solicitações, reunindo ao final um montante de dias ausentes, de acordo com o total de servidores e a média de dias pelo número de solicitantes. Assim, o mesmo servidor poderá ter se afastado mais de uma vez, enquanto parte dos servidores não se ausentaram, ou deixaram de formalizar o afastamento.

De acordo com os dados, 33 servidores se afastaram por motivos de doenças na Unidade CIMBA, sendo 26 servidores técnicos e sete docentes. Destaca-se que com relação à carga horária a ser cumprida no ambiente de trabalho e a possibilidade para se ausentar da estrutura física do Câmpus, os docentes possuem maior flexibilidade, podendo, às vezes passar por consultas médicas sem formalizar a solicitação de afastamento.

Com relação ao total de dias de afastamento, a Tabela 2 indica o total de dias de afastamentos solicitados, a porcentagem desses dias dividida entre técnicos e docentes, bem como, a quantidade de dias para tratamento da própria saúde e dos dependentes. Ao final foi realizada uma média simples em relação ao total de dias equivalente ao número de servidores afastados.

Tabela 2 – Absenteísmo dos servidores do Câmpus de Araguaína/CIMBA

Motivo	Total de dias	Técnicos	Docentes	Média
Tratamento de doenças	990	68,20%	31,80%	37
Dependentes	137	62%	38%	11

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Brasil (2017a).

Depreende-se, pela leitura da tabela acima, que no geral foram solicitados um total de 1127 dias, sendo que, 88% foram para tratamento da própria saúde. Os outros 12% estão relacionados ao acompanhamento de dependentes. Pontua-se que, conforme a análise dos dados, alguns servidores se afastaram por mais de seis meses para tratamento da própria saúde, o que corresponde a um total de mais de 180 dias por servidor. Outra observação é que os afastamentos relacionados às licenças maternidade e outros afastamentos não foram contabilizados para efeito dessa análise, somente os relacionados ao tratamento de doenças.

Como se pode perceber o maior número de dias de afastamento está relacionado ao corpo técnico-administrativo, sendo maior que 60% nos dois casos. Por outro lado, grande parte dos docentes que se afastam para o tratamento de saúde por poucos dias acabam por não formalizar o pedido do afastamento. Assim, detectou-se, que em média, o total de dias por servidor afastado para o tratamento da própria saúde ficou em 37 dias para cada solicitante. E no caso do acompanhamento de dependentes, contabilizou-se um total de 11 dias por servidores que requereram tal afastamento.

A própria A3P estabelece que devem ser realizadas ações que promovam a segurança e a saúde do servidor, inclusive a acessibilidade das pessoas com deficiências (BRASIL, 2009). Para isso devem ser diagnosticados os absenteísmos por meio de ações que promovam melhor assistência, desde a prevenção como a atenção à saúde e bem-estar do servidor, dentro

e fora do ambiente de trabalho. Uma universidade sustentável propicia um ambiente favorável e agradável aos seus servidores, seja por meio do incentivo e integração social, como aproveitando as habilidades de cada um, na promoção das capacidades humanas (BRASIL, 2009).

4.3 Operações e serviços na UFT – Câmpus de Araguaína/CIMBA

Os indicadores selecionados para esta seção mensuram o quantitativo relacionado ao consumo de alguns materiais, como: papel, toner, copos descartáveis, água, energia, e a produção de resíduos sólidos no Câmpus. Foram apontados ainda os gastos em reais com consumo de água, de energia, de transportes. Buscou-se levantar, também, dados relacionados aos critérios adotados no processo licitatório, para aquisição dos produtos e serviços necessários para a manutenção do Câmpus.

De acordo com a A3P em seu primeiro eixo temático, a Administração pública deve racionalizar o uso de recursos naturais e bens públicos, de modo a não gerar desperdícios. Para tanto, faz-se necessário que os órgãos governamentais saibam como utilizar de maneira sustentável: energia, água, papel, copos plásticos e outros produtos de expedientes (BRASIL, 2009).

A IN nº 10/2012 é mais enfática em estabelecer em seu Art. 8º que essa racionalização deve conter no mínimo abordagens de materiais de consumo – papel de impressão, copos descartáveis e cartuchos de impressão; fontes e consumo de água e energia; coleta seletiva de lixo; e, licitações e compras sustentáveis (BRASIL, 2012). Os indicadores seguintes visam analisar as práticas voltadas para essas operações/serviços no Câmpus de Araguaína/CIMBA.

Quantidade de papel consumido por usuário (C1): com esse indicador foi possível relacionar o consumo de papel utilizado pelos servidores e discentes do Câmpus de Araguaína. O consumo de papel no Câmpus pesquisado é fornecido por meio de licitações, e o material é retirado no Almoxarifado Central. Também são fornecidos papeis por uma empresa terceirizada, que cobra os serviços por cópias impressas. Dessa forma, para se chegar aos dados pretendidos por esse indicador, foram contabilizadas as resmas de papel contraídas junto ao Almoxarifado do Câmpus. E no caso do papel encaminhado pela empresa terceirizada, foi realizada uma adaptação da quantidade de cópias, em razão do total de folhas constantes numa resma (500 folhas), conforme pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3 – Quantitativo de papel consumido no Câmpus de Araguaína

Período	Quantidade cópias	Resmas
Julho 2016	63000	126
Agosto 2016	59000	118
Setembro 2016	61000	122
Outubro 2016	44000	88
Novembro 2016	18000	36
Dezembro 2016	70000	140
Janeiro 2017	20000	40
Fevereiro 2017	59000	118
Março 2017	64000	128
Abril 2017	60000	120
Mai 2017	62000	124
Junho 2017	67000	134
Julho 2017	50000	100

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Universidade Federal do Tocantins (2017d).

Conforme os dados apresentados na tabela foram consumidos um total de 1394 resmas de papel fornecidas pela empresa terceirizada. Com relação aos dados fornecidos pelo almoxarifado, não foi possível identificar as solicitações por períodos. O relatório apresentava as solicitações realizadas de acordo com os setores requisitantes dos materiais, no período pesquisado. Assim, o somatório das solicitações constantes no relatório totalizou 217 resmas de papel para o Câmpus de Araguaína.

$$C1 = \frac{\text{Quantidade de resmas papel consumido}}{A1 + A2 + B1}$$

$$C1 = \frac{1.394 + 217}{3.123} = 0,51$$

Percebe-se que cada servidor e aluno do Câmpus consumiram em média meia resma de papel. No entanto, a empresa não diferencia a quantidade de papel branco e reciclado, apenas o almoxarifado faz esse controle. O contrato prevê a preferência para o fornecimento de papel reciclado, embora a empresa tenha demonstrado que prefere trabalhar com o papel branco, pois o mesmo diminui a quantidade de visita dos técnicos para manutenção das máquinas.

Apesar de serem usadas resmas de papel provenientes do Almoxarifado, observa-se que, no geral, quase 75% do papel consumido no Câmpus é adquirido junto à empresa terceirizada. Dessa forma, é possível destacar também que os meses de maiores consumos são

os meses de dezembro de 2016 e junho de 2017, respectivamente. E os menores meses de consumo foram novembro de 2016 e janeiro de 2017.

Observou-se que o controle pelo número de cópias pode não ser tão preciso em relação ao consumo de papel, pois uma folha impressa em frente e verso, será contabilizada como duas cópias. Porém, os dados foram considerados com essa relação, devido às folhas que são utilizadas para outras finalidades não serem contabilizadas no quantitativo de cópias. Ressalta-se que a política de impressão de cópias em frente e verso foi uma das ações propostas pelo PGLS da UFT, através da aquisição de impressoras que possibilitem essa função (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2013).

Analisando o documento Institucional [PGLS], percebeu-se que a menção acerca da redução do consumo se dará através da impressão em frente e verso. Outra ação está relacionada à confecção de blocos de rascunhos com folhas não utilizadas, como também, a aquisição de fragmentadora de papel com a finalidade de diminuir a produção residual. Contudo, no Câmpus pesquisado observou-se que, apenas alguns documentos são impressos em frente e verso, bem como, o número de cópias oscila bastante no período.

Oliveira (2015) destaca que a Universidade Federal de Sergipe, estabeleceu uma redução de 5% do total de consumo até 2020. Na análise da autora, a UFS consome em média 6,7 kg/servidor entre os anos de 2010 e 2014, considerando a resma com um peso de 2,35 kg (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS E TÉCNICAS, 2002). Dessa maneira, o Câmpus de Araguaína consumiu em média por servidor um total de 16,46 kg. Considera-se para essa análise, a ausência de campanhas mais efetivas na redução do consumo de papel no Câmpus.

Os estudos de Almeida (2015) apontaram que houve redução no consumo de papel da UFT em atendimento ao PGLS. Contudo, não se verificaram essas metas expressas em regulamentos ou documentos institucionais, bem como, a ausência de avaliação do PGLS dificulta uma base comparativa para os dados.

Quantidade de copos descartáveis consumido por usuário (C2): por meio dessa informação é possível medir a quantidade de copos descartáveis consumidos por servidores e terceirizados. Ressalta-se que os copos retirados junto ao almoxarifado são de 200 ml e de 50 ml. Entre os meses de julho de 2016 e julho de 2017, as retiradas junto ao almoxarifado do Câmpus totalizaram 130 pacotes de copos descartáveis de 200 ml, e três pacotes de copos descartáveis de 50 ml. Considerando que cada pacote possui 100 copos, o total de copos descartáveis usados no Câmpus foi de 1.333 copos (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2017g).

$$C2 = \frac{\text{Copos descartáveis consumidos por usuários}}{A2 + B1}$$

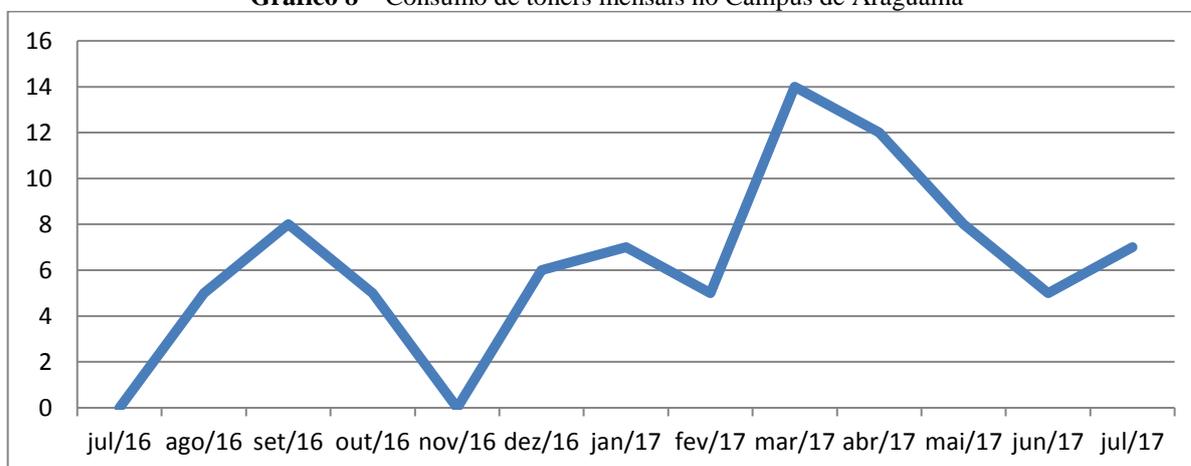
$$C2 = \frac{1.333}{303} = 4,3$$

Portanto, a quantidade de copos consumidos por usuário é de aproximadamente quatro copos e meio. Considerou-se como usuário apenas os docentes, técnicos e terceirizados, pois o número de alunos que utiliza material do almoxarifado é relativamente baixo, uma vez que os bebedouros são de jatos d'água sem a necessidade de utilização de copos descartáveis.

Dentre as ações da PGLS da UFT, a utilização de copos é uma meta a ser substituída pela utilização de canecas e garrafas térmicas. Inclusive, foram realizadas campanhas onde adesivos foram fixados nos Câmpus, recorrendo para essa necessidade de redução no consumo dos copos, embora ainda não seja uma política totalmente efetiva (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2013).

Quantidade de toners utilizados por usuário (C3): através desse indicador é possível identificar o consumo do Câmpus de Araguaína no que se refere à utilização de toners para impressão. Para parametrizar esse indicador foi proposta a utilização da razão entre o total de toners utilizados, pelo total de usuários (servidores docentes, técnicos e alunos). Destaca-se que esse indicador foi coletado junto à Coordenação Administrativa do Câmpus, que solicita, sempre que necessários, toners para a empresa terceirizada que os fornece. No gráfico abaixo, apresenta-se o total de toners solicitados mensalmente para o Câmpus, no período pesquisado.

Gráfico 8 – Consumo de toners mensais no Câmpus de Araguaína



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Universidade Federal do Tocantins (2017d).

Verifica-se do gráfico que o consumo de toners é bem diversificado de acordo com cada mês, onde os meses com maior consumo são os de agosto de 2016, janeiro, março e julho de 2017. A Instituição solicita a reposição dos toners para a empresa terceirizada conforme a necessidade, sendo que atualmente são 23 máquinas em atividade. Porém, os setores com maior número de requisições são: a Coordenação dos cursos de História e Geografia, a Secretaria Acadêmica, a Gerência de Desenvolvimento Humano e a Direção do Câmpus. Como a proposta do indicador é que o mesmo seja mensurado com base no total de usuários, considerou-se para isso, o total de alunos, docentes e técnicos do Câmpus.

$$C3 = \frac{\text{Quantidade de toners utilizados}}{A1 + A2 + B1}$$

$$C3 = \frac{82}{3.123} = 0,02$$

Observa-se que o consumo de toners chega a ser um valor baixo em relação ao conjunto beneficiários desse serviço, com um total de 0,02 por usuário. Considerando que o consumo de 82 toners no Câmpus no período pesquisado, para um total de 697.000 cópias, cada toner imprime em média 8.500 cópias. Embora o PGLS da UFT não mencione a redução na utilização de toners, o mesmo se preocupa acerca do descarte final do produto. A empresa terceirizada que fornece os serviços como de papel, impressão e manutenção das máquinas, é contatada de acordo com a necessidade.

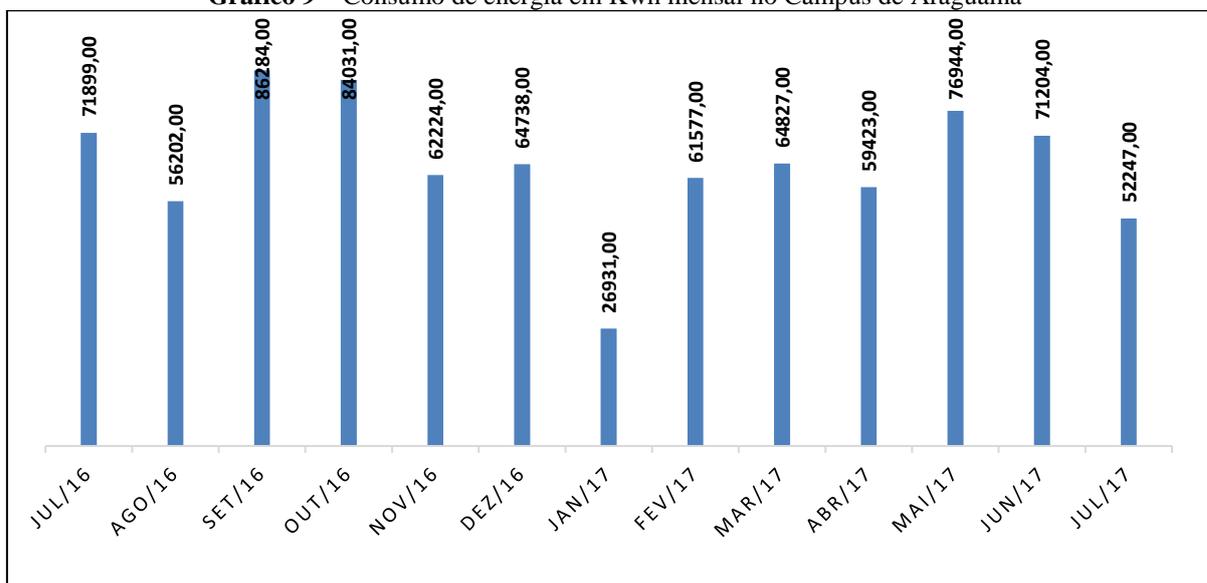
Quantidade total de toners recicláveis/reutilizados (C4): com este indicador foi possível identificar o quantitativo de toners retornáveis/recicláveis utilizados no Câmpus. Conforme ficou esclarecido no indicador anterior, os toners usados na UFT são fornecidos por empresas terceirizadas. Após a utilização desses materiais a empresa que fornece recolhe-os junto à universidade.

Neste sentido, a empresa terceirizada é a responsável, pelo fornecimento, manutenção, recolha e descarte dos toners utilizados pela Universidade. De acordo com o PGLS da UFT, em atendimento ao que preconiza os eixos temáticos da A3P, acerca da gestão adequada dos resíduos, os toners utilizados pela UFT são devidamente destinados para a empresa responsável. Uma das ações do PGLS indica que a empresa deverá promover descarte sustentável dos cartuchos e toners, como também, o termo de referência do contrato estabelece que a contratada deve observar as legislações ambientais. Assim, deverá obedecer

aos critérios legais de desova de equipamentos de vida útil extinta, e as embalagens de materiais consumidas (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2013, 2017d).

Quantidade de energia mensal consumida por usuário (C5): observa-se com este indicador o consumo de energia na Instituição, medido em Kwh. Pontua-se que o indicador foi mensurado com base no consumo por usuários, ou seja, a comunidade acadêmica do Câmpus (docentes, técnicos e discentes). De acordo com o Gráfico 9, pode-se observar o consumo de energia elétrica mensalmente.

Gráfico 9 – Consumo de energia em Kwh mensal no Câmpus de Araguaína



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Universidade Federal do Tocantins (2017h).

De acordo com o gráfico, evidencia-se que os meses com maior consumo de energia são setembro e outubro de 2016, sofrendo uma redução gradativa até o mês de janeiro de 2017, voltando a aumentar de fevereiro em diante. Com relação a esse consumo, infere-se que o motivo do aumento no consumo está diretamente ligado aos períodos de estiagem na Região nos meses de setembro e outubro, iniciando um período chuvoso entre os meses de novembro e que se estende até maio.

O menor consumo de energia foi identificado nos meses de janeiro e julho de 2017, possivelmente possibilitado pelo fechamento de vários setores do Câmpus em decorrência das férias, docentes e discentes. Outro fator que acarreta essa diminuição é que além de janeiro ser um período de chuvoso, o recesso de final de ano se junta às férias, e redução das atividades institucionais por quase 45 dias. Além disso, o Câmpus estabeleceu nos períodos de menor consumo a escala de trabalho em regime de seis horas (das 8h às 14h) em atendimento ao princípio da economicidade e da manutenção dos bens públicos.

Em atendimento à proposta desse indicador segue abaixo a fórmula do consumo de energia em Kwh por usuário.

$$C5 = \frac{\text{Quantidade de energia consumida em Kwh}}{A1 + A2 + B1 + B3}$$

$$C5 = \frac{838.531 \text{ kwh}}{3.164} = 265,01$$

Portanto, de acordo com o consumo por usuários no Câmpus de Araguaína, o total de kwh consumidos no período foi de 265,01. A Instituição através do PGLS visou implementar algumas políticas como a de consumo de energia por outras fontes, e aumentar a eficiência dos equipamentos de energia utilizados. Uma das ações também propostas foi a de automatização das instalações elétricas, compra de materiais que consumam menos energia e que sejam sustentáveis. Porém, no Câmpus pesquisado, observou-se que ainda não foram implementadas essas ações propostas, que visem à redução no consumo de energia.

Neste sentido, foram elaboradas campanhas de redução do consumo por meio da reeducação dos hábitos dos servidores. Com isso, o servidor deverá desligar o computador sempre não estiver em uso, bem como, as lâmpadas e ar-condicionado. Ações como essas deverão ser promovidas como meio de efetivar políticas de redução no consumo de energia. Almeida (2015) corrobora com essa afirmação ao apontar que houve redução no consumo de energia na UFT, conforme análise do PGLS.

Gastos com energia por usuário (C6): por meio desse indicador é possível complementar o anterior, averiguando os gastos da Instituição com o consumo de energia, em reais. A Tabela 4 abaixo apresenta o consumo mensal e os gastos com energia elétrica no Câmpus de Araguaína/CIMBA.

Tabela 4 – Consumo de energia em reais no Câmpus de Araguaína

Período	Consumo kwh	Gastos
Julho 2016	71.899,00	R\$ 54.204,18
Agosto 2016	56.202,00	R\$ 44.218,34
Setembro 2016	86.284,00	R\$ 71.450,63
Outubro 2016	84.031,00	R\$ 73.461,82
Novembro 2016	62.224,00	R\$ 52.405,63
Dezembro 2016	64.738,00	R\$ 53.404,12
Janeiro 2017	26.931,00	R\$ 21.382,43
Fevereiro 2017	61.577,00	R\$ 42.413,11
Março 2017	64.827,00	R\$ 52.350,88

Abril 2017	59.423,00	R\$ 49.590,86
Mai 2017	76.944,00	R\$ 67.880,86
Junho 2017	71.204,00	R\$ 76.820,72
Julho 2017	52.247,00	R\$ 76.820,73
TOTAL	838.531,00	R\$ 736.404,31

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Universidade Federal do Tocantins (2017h).

De acordo com a tabela, o consumo de energia no Câmpus de Araguaína, ultrapassa o valor de R\$ 700.000,00, no período pesquisado. Porém, destaca-se que os meses com os valores mais elevados de consumo em reais, são os meses de junho e julho de 2017. Diferentemente, do consumo em Kwh que estão nos meses de setembro e outubro de 2016. Esse fator se deve ao acréscimo de adicional da bandeira vermelha no consumo de energia no Estado do Tocantins, a partir de abril. Verifica-se isto, nos meses de fevereiro e abril de 2017, onde o consumo de fevereiro foi maior em kwh, contudo, inferior em reais, por conta da cobrança de taxa relativa à bandeira vermelha.

$$C6 = \frac{\text{Valor em reais do consumo de energia}}{A1 + A2 + B1 + B3}$$

$$C6 = \frac{736.404,31 \text{ reais}}{3.164} = 232,74$$

Portanto, observa-se que o consumo de energia em reais é de 232,74 por consumidor do Câmpus. No caso dos Câmpus da UFT, Araguaína conta com mais de 15% dos gastos com energia elétrica de toda a Instituição, ficando atrás apenas de Palmas. Neste sentido, é importante destacar que políticas de retenção de gastos deverão ser implementadas, viabilizando a economia de energia e conseqüentemente de custos. A postura adequada dos servidores, em relação à utilização de lâmpadas, ar condicionado, computadores e outras ferramentas podem reduzir o consumo/gasto com energia.

Destaca-se, ainda, que o alto valor com consumo de energia elétrica está associado ao consumo de água no Câmpus. Pois, o fornecimento de água acontece por duas fontes principais, a empresa que fornece serviços de água na cidade, e por meio de poços artesianos. Devido ao maior consumo ser realizado pelos poços artesianos, conforme se discutirá a seguir, isso acarreta aumento na taxa de consumo de energia elétrica.

Quantidade de água mensal consumida por usuário (C7): esse indicador relaciona os gastos da Instituição com o consumo de água, em m³; os gastos foram balizados com base no número de usuários, considerando para isso, o número total de alunos, professores, técnicos e terceirizados.

O fornecimento de água no Câmpus advém de duas fontes, uma fornecida pela Empresa Saneatins, que fornece serviços de abastecimento de água em Araguaína, e a outra através de poços artesianos. Com isso, destaca-se que o consumo de água do Câmpus é um indicador de difícil mensuração, pois a maior parte do consumo é realizada pela utilização da água do poço, que utiliza bombas de energia, aumentando assim os gastos institucionais com energia elétrica e não com água.

A Tabela 5 apresenta o consumo mensal em m³ com base nos relatórios da empresa fornecedora, pois a água que vem do poço não foi possível obter essa informação.

Tabela 5 – Consumo em m³ e gastos mensais com água no Câmpus de Araguaína

Período	Consumo m³	Gastos
Julho 2016	15	R\$ 94,42
Agosto 2016	15	R\$ 87,63
Setembro 2016	15	R\$ 86,14
Outubro 2016	15	R\$ 86,64
Novembro 2016	15	R\$ 85,62
Dezembro 2016	15	R\$ 84,66
Janeiro 2017	15	R\$ 84,66
Fevereiro 2017	15	R\$ 84,66
Março 2017	15	R\$ 84,66
Abril 2017	15	R\$ 84,66
Mai 2017	15	R\$ 97,45
Junho 2017	15	R\$ 97,39
Julho 2017	15	R\$ 95,59
TOTAL	195	R\$ 1.154,18

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Universidade Federal do Tocantins (2017h).

Percebe-se, por meio da tabela acima, que o consumo de água no Câmpus de Araguaína, foi estável no decorrer de todos os meses, somando ao final um consumo de 195 m³. A proposta desse indicador era verificar em que medida esse consumo poderá ser mensurado em relação ao total de usuários. Porém, devido à imprecisão do indicador por conta da falta dos dados, optou-se por não estabelecer essa comparação de consumo, haja vista que a maior parte de seu consumo não foi possível quantificar.

O PGLS da UFT delineou em seus objetivos específicos a redução no consumo de água e energia por meio da implantação nas edificações de novas tecnologias energéticas e hidráulicas (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2013). A proposta inclui ainda políticas de atenção à eficiência na utilização dos bens públicos nas dimensões de economicidade socioambientais. Contudo, em relação ao consumo de água no Câmpus, a UFT precisa melhorar o controle desse consumo, até mesmo para diagnosticar e quantificar os avanços e regressos mediante à proposta de sustentabilidade presentes nos documentos e regulamentos institucionais.

Gastos com água por funcionário (C8): os dados desse indicador possibilitariam observar informações relacionadas ao valor dispendido com o consumo de água por usuários (servidores, alunos, terceirizados). Mas, da mesma forma que o indicador anterior, o valor destinado para o consumo de água, não foi possível quantificar.

A tabela 5 mostra que o gasto com o consumo de água no Câmpus foi de 1.154,18 reais no decorrer de um ano. Se comparado aos gastos com energia elétrica esse valor corresponde a apenas 0,15% dos gastos com energia e água da UFT no Câmpus de Araguaína/CIMBA. Esse indicador é de suma importância para mensurar a economicidade do Câmpus, contudo, para isso se faz necessário que haja a disponibilidade dos dados (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2017h).

Quantidade de resíduos sólidos comuns produzidos (C9): considerou-se para este indicador o quantitativo de produção residual no Câmpus. A proposta realizada por este indicador é identificar o total de resíduos comuns produzidos em quilogramas (Kg).

Sabe-se que por parte dos setores acadêmicos e administrativos é gerado diariamente uma quantidade considerável de resíduos, tais como: materiais de papel, plástico, metal e orgânico. Embora, em consulta aos relatórios apresentados pela Coordenação Administrativa, Direção do Câmpus, Laboratórios e Restaurante Universitário, evidenciou-se a produção de materiais como papel, copos, garrafas plásticas, luvas, isopor, máscaras, sacos plásticos, restos alimentares. Entretanto, conforme a proposta apresentada por este indicador, não foi possível identificar a quantidade produzida em Kg, por não existir tal controle por parte da Instituição.

Mediante a análise dos dados, percebeu-se que a Instituição faz a coleta dos resíduos pelos servidores terceirizados responsáveis pela limpeza do Câmpus. Posteriormente os resíduos são recolhidos pela empresa local que realiza a coleta do lixo.

Outra observação é a existência de diversos pontos de descarte de lixos no interior do Câmpus, que induz à destinação do material residual nas lixeiras, a Instituição trabalha a

política de coleta seletiva deste material. Contudo, esse mesmo material não é tratado e/ou são misturados no final do processo de descarte. Essa ideia foi colocada também nos estudos de Almeida (2015), apontando para a necessidade de repensar algumas práticas acerca da produção residual na UFT, pois o estudo aponta que a destinação dos resíduos não é ambientalmente correta, nem passa por coleta seletiva.

Nas diretrizes da A3P, um de seus eixos temáticos volta à atenção para a destinação correta dos resíduos produzidos. Esse eixo visa promover a adoção das políticas de redução, reaproveitamento, reciclagem, recusa e reflexão acerca da utilização de materiais que gerem resíduos. A intenção é combater o desperdício, a destinação adequada e a adoção de uma nova postura em atenção aos critérios de sustentabilidade (BRASIL, 2009).

Em relação ao Câmpus pesquisado, apesar das ações previstas no PGLS, onde os resíduos recicláveis seriam destinados à associações e cooperativas de materiais, essa proposta ainda não foi implementada. O PGLS previa oito ações associadas à coleta seletiva, dentre as quais se destacam a redução do consumo de produtos tóxicos, residuais, tratamento e destinação correta dos resíduos, bem como, a conscientização da comunidade acerca dessa necessidade (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2013).

No caso de Araguaína, a política de tratamento dessa questão ainda está muito prematura. Não existem políticas institucionais voltadas para essa preocupação, além disso, o próprio PGLS precisaria ser implementado e efetivado, e o que se observa é um distanciamento entre o que está previsto e o que de fato é executado.

Reciclagem de resíduos sólidos comuns (C10): este indicador visa identificar a presença/ausência de resíduos produzidos no Câmpus, e que são encaminhados para a reciclagem. Para se chegar aos dados desse indicador foram analisadas informações fornecidas pela Direção do Câmpus, Coordenação Administrativa, Laboratórios e Restaurante Universitário.

Evidenciou-se a ausência de reciclagem de material produzido no Câmpus como resíduos comuns, exceto para a produção de material orgânico de resíduos alimentares. Segundo informações coletadas nos dados fornecidos pelo Restaurante Universitário, os resíduos alimentares produzidos são coletados por terceiros, que fazem parte da comunidade local, porém não há um compromisso firmado entre as partes sobre esse modo de coleta. Revela-se, ainda, que quando o material não é recolhido, o mesmo é encaminhado de dois em dois dias para ser coletado pela empresa que atua como coletora do lixo na cidade.

Esse indicador está diretamente ligado ao anterior, pois o mesmo seria a continuidade na maneira como os resíduos produzidos são tratados. Contudo, o que se percebe é que não há

uma política de reutilização de resíduos na Instituição, nem mesmo parcerias com organizações que lidam com a reciclagem de materiais reutilizáveis.

Reciclagem/reutilização de resíduos perigosos (C11): através deste indicador foi possível identificar a ausência/presença de resíduos perigosos que são produzidos no Câmpus e depois reutilizados, ou encaminhados para serem reutilizados externamente. Os materiais considerados perigosos são as soluções e compostos químicos utilizados nos laboratórios.

Mediante a consulta aos dados fornecidos pelos Laboratórios do Câmpus, detectou-se que os mesmos não são reutilizados nos laboratórios analisados. Entretanto, os mesmos passaram a ser recolhidos por uma empresa terceirizada, que coleta o material residual e os destina corretamente fora da Instituição.

Essa ação passou a ser executada desde dezembro de 2016, onde uma empresa terceirizada ficou responsável pela coleta do material químico. Anterior a esse período o material era armazenado nos próprios laboratórios. Levando em conta o risco para a segurança e saúde dos servidores, a ação de coleta desse material por parte da empresa, demonstra maior preocupação da Instituição na destinação correta dos resíduos. Ações como estas podem ser pensadas para a destinação de materiais que possam ser reutilizados, tanto pelo próprio Câmpus, como por terceiros.

Quantidade de quilômetros rodados por usuários (C12): este indicador mensura o total de quilômetros rodados com base na quantidade de usuários. Abaixo foi apresentado na Tabela 6, o total de km inicial, final e rodados no período pesquisado, de acordo com o tipo de veículo a disposição do Câmpus.

Tabela 6 – Quilômetros rodados por veículo no Câmpus de Araguaína

Transporte	Km inicial	Km final	Km rodados
Voyage	143.941	170.469	26.528
L200	45.594	81.011	35.417
Palio	160.600	167.081	6.481
S10	14.222	55.961	41.739
Ranger	303.709	320.845	17.136
Ducato	196.185	201.030	4.845
F4000	124.116	129.735	5.619
Ônibus	249.844	320.672	70.828
Total			208.593

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Universidade Federal do Tocantins (2017i).

Com base na tabela acima, os carros que mais foram utilizados no interstício pesquisado foram respectivamente, os modelos: Ônibus, S10, L200 e Voyage. Esses são os veículos que mais são utilizados nas viagens para fora da sede. A maior parte das viagens realizadas pelo Ônibus é para longas distâncias, e visam atender à demanda dos discentes para participar em eventos e manifestações culturais/políticas em outros estados. As demais geralmente fazem viagens para atender à demanda dos docentes e técnicos na participação de eventos, treinamentos, aulas de campo no âmbito da própria UFT. Já a F400, a Ducato e o Pálio, ficam à disposição para realizar tarefas entre as duas unidades da UFT em Araguaína.

Abaixo está apresentada a relação existente entre o total de Kms rodados pelos automóveis disponíveis pela UFT/Araguaína e a média em relação ao total de usuários.

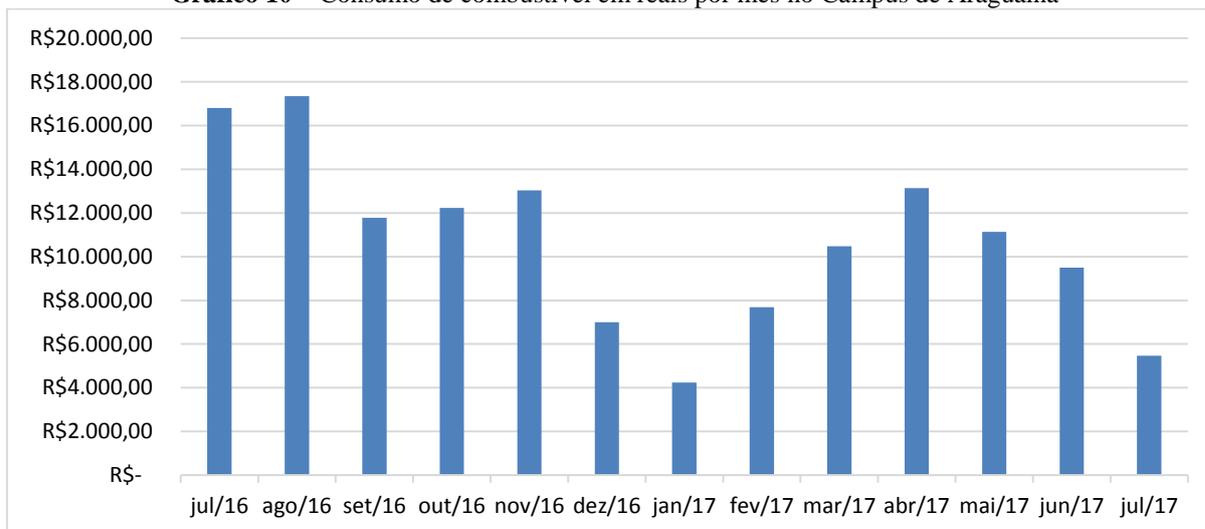
$$C12 = \frac{\text{Quantidade de quilômetros rodados}}{\text{Total de usuários dos transportes do Câmpus}}$$

$$C12 = \frac{208.593 \text{ km}}{3.123} = 66,79$$

Percebe-se que, ao considerar o total de usuários do Câmpus, a média de quilômetros rodados foi de 66,79 km. Ressalta-se que foram levados em consideração como usuários os docentes, discentes e técnicos. Porém, o cálculo seria mais preciso se fossem considerados os usuários solicitantes dos automóveis e o total de usuários da viagem. Entretanto, esses dados não foram disponibilizados, devido ao difícil controle dessa informação por parte do setor competente.

Dente as alternativas possíveis para racionalizar o uso dos transportes disponíveis pelos Câmpus, tem-se a utilização de meios tecnológicos de comunicação, como a vídeo e web conferência. O gasto com combustível, diárias e manutenção, são outros fatores que devem ser considerados ao se realizar deslocamentos para fora da sede. Segundo os dados, esses translados foram reduzidos em virtude da contenção de gastos por parte da própria Administração Pública. Porém, por outro lado, deve-se atentar à sustentabilidade ambiental e econômica em consequência desses cortes.

Quantidade de gastos em reais com consumo de combustível (C13): com este indicador foi possível identificar o total de gastos com combustível no Câmpus. O Gráfico 10 demonstra o total de gastos com combustível nos transportes disponíveis para a Instituição de acordo com o consumo mensal.

Gráfico 10 – Consumo de combustível em reais por mês no Câmpus de Araguaína

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Universidade Federal do Tocantins (2017i).

De acordo com o gráfico 10 o consumo de combustível é bem variado, porém, os meses de julho a novembro de 2016 e de abril de 2017, se destacam com relação ao dispêndio de recursos com combustível. Possivelmente, o baixo valor em reais de combustível gastos nos meses de dezembro de 2016, janeiro e julho de 2017, ocorreu em virtude do período de recesso e férias de grande parte dos servidores da Instituição.

A proposta desse indicador é apontar o consumo de combustível em reais com base no total gasto por usuário dos transportes do Câmpus.

$$C13 = \frac{\text{Valor em reais de gastos com combustível}}{\text{Total de usuários dos transportes do Câmpus}}$$

$$C13 = \frac{R\$ 139.819,61}{3.123} = 44,77$$

De acordo com os dados, o consumo de combustível por usuários é de quase 45 reais. Semelhante ao indicador anterior, poderia haver mais precisão se considerasse apenas os usuários dos transportes, contudo, os dados não estavam disponíveis.

Com isso, considera-se que esse indicador também poderá ser reduzido com a adoção de alternativas flexíveis, sem a necessidade de deslocamento dos servidores, salvo os casos de extrema necessidade para o Câmpus.

Contratação de serviços e/ou compra de materiais por meio de licitações sustentáveis (C14): esse indicador propôs apresentar dados relacionados à presença/ausência

de compras de materiais e serviços, que adotam critérios e políticas sustentáveis. No caso desse indicador, não foi possível identificar as compras realizadas pelo Câmpus de Araguaína, Unidade CIMBA, pois todas as compras são centralizadas na Reitoria, na Coordenação de Recursos e Materiais (CRM).

Neste sentido, foi consultado o site do Portal de Compras Governamentais, que apresenta os dados necessários para esta finalidade. Analisaram-se também os Termos de Referências/Projeto Básico dos processos de Compras do Câmpus, como forma de observar os critérios adotados na compra de materiais e serviços. No âmbito da Instituição, o portal de compras mostra um balanço dos processos de Compras realizados por todos os órgãos públicos. Considerou-se para essa análise o filtro anual e mensal dos meses pertinentes a esse estudo, bem como, a Unidade Administrativa [UFT].

A Tabela 7 apresenta os dados relativos à pesquisa com o total de processos realizados no interstício desta pesquisa, o percentual de itens sustentáveis adquiridos e o valor total do processo de compras.

Tabela 7 – Processos de compras da UFT e licitações sustentáveis

Ano/mês	Quantidade de Processos	Itens sustentáveis	Valor total do processo
2016	102	0,98%	R\$ 67.921.839,92
2017	46	0%	R\$ 9.231.851,11
Dez/16	16	6,25%	R\$ 29.847.277,00

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Brasil (2017b).

Cabe ressaltar que, do painel de compras destacou-se o quantitativo de processos, o tipo de licitação, o valor das compras e o percentual de itens sustentáveis presentes na licitação. Dentre as limitações apresentadas pelo próprio painel, pode-se destacar que, no ato do registro da compra no portal, o pregoeiro pode deixar de assinalar que o item é sustentável, uma vez que o campo não é obrigatório para dar prosseguimento ao processo.

Na tabela, pode-se constatar que a UFT realizou 146 processos de compras entre os meses de julho de 2016 a julho de 2017, somando pouco mais de 77 milhões de reais em compras. Destes itens, o que nos interessa é saber o percentual de itens sustentáveis presentes no processo, contudo, o valor relacionado a esse critério é de menos de 1% no ano de 2016, e nenhum item sustentável foi licitado em 2017.

A A3P determinou que as Instituições deveriam realizar o compromisso socioambiental na efetivação de compras sustentáveis (BRASIL, 2009). O PGLS da UFT também é enfático ao disponibilizar duas ações no tema central voltadas para as compras e licitações sustentáveis (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2013). Dentre essas ações o PGLS indica que a UFT deverá alterar a postura no momento de licitar materiais e serviços, optando por produtos que atendam aos critérios de sustentabilidade.

O que se observa em relação aos dados é que embora o mês de dezembro de 2016 apresente a presença de 6,25% de itens sustentáveis presentes nos 16 processos de compras realizados no mês, ainda é muito pouco mediante o que regulamenta os documentos da Instituição. Sabe-se que existem entraves relacionados ao processo de compras, contudo, frente ao que se pretende de uma Instituição que realiza procedimentos de compras sustentáveis, a UFT ainda deixa de atender aos critérios de sustentabilidade.

Analisou-se ainda, a Instrução Normativa Nº 01, de 19 de janeiro de 2010, que estabelece critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras para a Administração Pública. Essa IN preconiza que no Projeto básico ou termo de referência deve considerar especificações que visem à economia da manutenção e operacionalização da edificação, redução do consumo de energia e água, bem como, redução dos impactos ambientais (BRASIL, 2010).

Neste sentido, observaram-se os termos de referências dos processos de licitação do Câmpus, buscando observar essas especificações indicados pela IN nº 01/2010. Contudo, não foi detectada a presença dessas especificações nos Termos de Referências observados. Assim, salienta-se que a Instituição deverá rever alguns critérios e conceitos relacionados ao processo licitatório, visando ser uma Instituição mais sustentável. Almeida (2015) e Santos (2016) reforçam esse dado em seus estudos, onde as autoras ressaltam que apesar da percepção de alguns critérios de sustentabilidade em algumas compras, ainda existem muitas dificuldades no processo de aquisição de bens e prestação de contas de materiais sustentáveis.

4.4 Resultados dos aspectos relacionados ao Ensino

Este indicador mensurou a quantidade de disciplinas que perfazem a matriz curricular dos cursos de graduação, e estão alinhadas ao contexto da sustentabilidade (social, ambiental e econômica). Buscou-se, ainda, fazer uma análise entre os cursos de graduação e pós-graduação que são direcionados para a formação discente e estão voltados para a sustentabilidade.

Quantidade de disciplinas que abordam a sustentabilidade (D1): através desse indicador, inferiu-se o intuito da Instituição em ofertar de disciplinas voltadas para a sustentabilidade nos cursos de graduação. Destaca-se que a UFT investe em ensino, pesquisa e extensão, visando abarcar as especificidades locais, da Amazônia Legal, visando promover um compromisso social com a comunidade interna e externa à Instituição.

Neste sentido, ao analisar o PDI da UFT, observou-se que dentre as áreas prioritárias, foram delineadas cinco áreas de atuação, que são: Identidade, Cultura e Territorialidade; Agropecuária e Meio Ambiente; Biodiversidade e Mudanças Climáticas; Educação; e, Fontes de Energia Renováveis. Depreende-se disso, que a universidade se preocupa com eixos que são essenciais para a promoção do desenvolvimento sustentável. Assim, cabe observar se as atividades da UFT estão alinhadas a essas prioridades (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2016).

Abaixo, na Tabela 8 foi relacionada, de acordo com os cursos de graduação, a quantidade de disciplinas obrigatórias ofertadas em cada curso, e o total de disciplinas voltadas para a temática da sustentabilidade. Fez-se ainda um levantamento sobre a grade não obrigatória presente em cada curso de graduação e o quantitativo destas que são alinhadas à aspectos socioambientais.

Tabela 8 – Distribuição da oferta de disciplinas nos cursos de graduação do Câmpus

Nome do Curso	Quantidade de Disciplinas Obrigatórias	Quantidade de Disciplinas Eletivas	Relacionadas a Sustentabilidade Obrigatórias	Relacionadas a Sustentabilidade Eletivas	%
Biologia	49	10	6	5	18,6
Física	45	15	4	0	6,7
Geografia	38	11	4	4	16,3
História	35	0	0	0	0,0
Letras	51	37	0	4	4,5
Matemática	37	37	1	5	8,1
Química	48	6	4	0	7,4
Gestão de Cooperativas	40	0	1	0	2,5
Gestão de Turismo	42	0	2	0	4,8
Logística	41	0	1	0	2,4
Total	426	116	23	18	7,6

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Universidade Federal do Tocantins (2009, 2009a, 2009b, 2009c, 2009d, 2009e, 2009f, 2009g, 2009h, 2009i, 2012).

Mediante a Tabela 8, infere-se que a Instituição tem buscado oferecer algumas reflexões pautadas em questões sustentáveis. Com exceção para o curso de

Bacharelado/Licenciatura em História e de Licenciatura em Letras: Língua Inglesa e Portuguesa, todos os demais cursos apresentam pelo menos uma disciplina obrigatória pautada na sustentabilidade.

Da matriz curricular obrigatória, um total de 5,4% das disciplinas são embasadas na temática socioambiental. Isso representa um total de 23 das 426 disciplinas ofertadas no Câmpus com o *status* de obrigatória. Dentre os cursos que mais tem abordado a temática socioambiental em sua matriz curricular, são os cursos de Biologia e Geografia, que juntas somam quase metade do total de disciplinas ofertados no Câmpus.

Ao se fazer um comparativo relacionado à qualificação docente na área de sustentabilidade, observou-se a presença de docentes habilitados nos cursos de Biologia, Turismo, História, Logística e Geografia. Por outro lado, os cursos de Letras e História são os dois únicos cursos que não ofertam nenhuma disciplina obrigatória em sustentabilidade. Entretanto, o curso de Letras dispõe de quatro disciplinas eletivas que estão relacionados ao tema.

Neste sentido, alguns cursos possuem disciplinas sobre a temática ambiental sem nenhum professor com habilitação nas áreas correlatas à sustentabilidade, como, Física, Letras, Química e Gestão de Cooperativas. Mas, no caso do curso de História, há a presença de docentes com habilitação na área de sustentabilidade, embora a matriz curricular não contemple nenhuma disciplina na área.

No PDI da Instituição, a política de graduação está pautada nos debates do ensino superior num âmbito global, regional e local. Para isso, os Projetos políticos pedagógicos devem ser dinâmicos, flexíveis e atualizados, devendo também, considerar as demandas sociais e do mundo do trabalho.

Desta forma, com relação à sustentabilidade o que se percebe é que, de um modo geral, a Instituição carece de articular uma política atrelada em dimensões sociais, ambientais e econômicas. Com isso, independente do curso, permitir-se-á a formação de cidadãos mais conscientes e proativos no que se refere à prática de ações mais sustentáveis.

Quantidade de programas de graduação e pós-graduação em temáticas ambientais (D2): por meio desse indicador foi observada a ausência e/ou a presença de cursos de graduação e pós-graduação do Câmpus que estejam voltados para as questões socioambientais. Em análise ao Catálogo de oferta dos cursos, observou-se que dos cursos ofertados no Câmpus de Araguaína/CIMBA, houve a presença de apenas um curso de pós latu senso que está diretamente voltado para a temática da sustentabilidade, o MBA em Logística e Produção sustentável (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2017).

Embora os programas de pós-graduação, ofereçam em suas matrizes, disciplinas que promovem a formação discente pautada na reflexão socioambiental, os cursos não são inteiramente voltados para essa temática. No âmbito da UFT, os Câmpus de Araguaína, de Miracema, de Porto Nacional e de Tocantinópolis não apresentam cursos de graduação tencionados para a formação na área da sustentabilidade.

Ao se observar o contexto político e pedagógico presente nos regulamentos da UFT, percebe-se a preocupação da Instituição em atuar em áreas que são tidas como prioritárias para o contexto local. Com isso, fazendo-se um comparativo das áreas prioritárias e os eixos norteadores, a UFT atua em seus sete Câmpus, com um total de apenas 8% de seus cursos voltados para as questões socioambientais.

No caso dos programas de pós-graduação, foram observados a presença de 26 Programas de Pós-graduação *strictu sensu*, sendo ofertadas as modalidades Mestrado e Doutorado em alguns deles. Assim, detectou-se a presença de seis cursos que são relacionados à temática socioambiental. Pouco mais de 30% dos cursos de mestrado e doutorado ofertados estão relacionados à temática ambiental. Contudo, o Câmpus pesquisado ainda não oferta nenhum curso de Graduação, Mestrado ou Doutorado voltado para esse tema.

Portanto, comparando o percentual enquanto UFT, no geral há uma preocupação maior dos programas de pós-graduação do que as graduações, na oferta de cursos voltados para a discussão do assunto em tela. Os dados são semelhantes ao da UFS no caso da graduação, que também conta com 8% dos cursos voltados para a temática ambiental. Porém, no caso das pós-graduações a UFT apresenta um quantitativo de cursos superior ao da UFS, que conta com quatro programas de Mestrado e Doutorado na área (OLIVEIRA, 2015).

4.5 Informações sobre os aspectos relacionados à Pesquisa

As pesquisas Institucionais são imprescindíveis para o contexto dos Câmpus universitários. Dessa forma, este aspecto analisa os projetos desenvolvidos no Câmpus e o quantitativo deles que estão voltados para a sustentabilidade. O conhecimento científico tem ainda as universidades como a principal fonte geradora deste conhecimento. No caso brasileiro, as pesquisas científicas são realizadas em 90% por Instituições de Ensino Superior (OLIVEIRA, 2015).

Os critérios para a realização da pesquisa são definidos na Resolução nº 08/2011, atendendo-se ainda aos regulamentos estabelecidos pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Os

servidores pesquisadores são os responsáveis pelo desenvolvimento das pesquisas nos sete Câmpus.

As pesquisas contribuem para o desenvolvimento local/regional, principalmente no que se refere à discussão de questões que são peculiares ao desenvolvimento local. “Existe uma articulação da pesquisa com as demais atividades acadêmicas em decorrência das atividades de iniciação científica que são desenvolvidas por estudantes da graduação orientados pelos professores pesquisadores” (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2016, p. 38). Analisou-se ainda, a quantidade de docentes e discentes envolvidos na execução destes projetos de pesquisa.

Quantidade de projetos de pesquisa voltados para a sustentabilidade (E1): Esse indicador demonstra os projetos de pesquisa realizados no Câmpus de Araguaína/CIMBA, e indica aqueles que estão direcionados para a temática socioambiental. Na UFT, a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESQ) é a responsável no apoio aos aspectos relativos à pesquisa e à pós-graduação. A PROPESQ tem como finalidade promover a disseminação do conhecimento científico, embasada nas temáticas regionais, em especial no que se refere à Amazônia.

Os grupos de pesquisa da UFT são importantes por permitir o intercâmbio e troca de conhecimentos entre comunidades científicas. Os projetos de pesquisa são cadastrados por um coordenador no Sistema de Gestão de Projetos Universitários (GPU). No GPU os projetos são relacionados de acordo com o curso ao qual o projeto está vinculado, bem como, a relação de pesquisadores envolvidos. No caso do Câmpus, observaram-se todos os projetos em andamento no período de julho de 2016 a julho de 2017, e todos os que finalizaram neste interstício (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2017j).

De acordo com a Tabela 9, pode-se observar os cursos que possuem projetos de pesquisa cadastrados e os que possuem projetos que se voltam para a investigação de temáticas socioambientais.

Tabela 9 – Quantitativo de projetos de pesquisa do Câmpus de Araguaína/CIMBA

Nome do Curso	Total de Projetos	Voltados para a Sustentabilidade
Biologia	14	6
Biologia EaD	1	0
Física	22	0
Geografia	10	3
História	12	2
Letras	18	1

Matemática	15	1
Química	12	6
Gestão de Cooperativas	1	0
Gestão de Turismo	2	1
Logística	5	2
PPGCULT	3	2
Mestrado FÍSICA	2	0
Total	117	24

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Universidade Federal do Tocantins (2017j).

Inferese dos dados que dos 117 projetos de pesquisa no Câmpus, 24 estão relacionados à temática da sustentabilidade, o que representa um percentual de 20,5% do total de projetos. Depreendem-se da análise que os cursos de Biologia, Geografia e Química, são os que possuem o maior quantitativo de projetos que realizam investigações sobre a temática sustentável. Porém, em termos percentuais o programa de pós-graduação em Estudos de Cultura e Territórios (mestrado) é o que possui o maior número de projetos cadastrados na temática socioambiental.

Dentre os cursos que não possuem nenhum projeto cadastrado acerca da temática da sustentabilidade são os cursos de Biologia EaD, Física, Gestão de Cooperativas e o Mestrado em Física.

De forma a complementar a análise desse indicador, foi observado os depósitos de monografias, dissertações e teses na biblioteca do Câmpus, que estivesse relacionada à sustentabilidade. Com isso, de um total de 67 monografias detectadas sobre a temática, apenas três foram depositadas nos anos de 2016 e 2017. Dentre as dissertações encontradas nenhuma estava relacionada à temática socioambiental. No caso das teses de doutorado foram detectadas apenas três teses, e foram depositadas em período anterior à esta proposta de análise.

Ao relacionar a formação docente, a matriz curricular e os projetos de pesquisa, percebeu-se que apesar do curso de História não possuir nenhuma disciplina sobre sustentabilidade, há a presença de dois projetos cadastrados sobre o tema no referido colegiado. Contudo, há também a presença de docentes com titulação relacionada ao tema, fator pelo qual pode estar relacionado à essa questão.

Com relação aos cursos que não apresentaram projetos de pesquisa, o curso de Física, Cooperativas, Biologia Ead e Mestrado em Física, não foram encontrados docentes com

formação em áreas correlatas à temática socioambiental, embora na graduação, há a oferta de disciplinas voltadas para o assunto.

Quantidade de discentes envolvidos em projetos de pesquisa na área de sustentabilidade (E2): este indicador analisa o total de alunos envolvidos em pesquisas sobre a temática da sustentabilidade. Em análise ao PDI da UFT, observou-se a presença de políticas de incentivo à iniciação científica discente na Instituição. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e o Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica (PIVIC) (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2016).

O PIBIC é voltado para a iniciação científica de novos pesquisadores em todas as áreas do conhecimento. O programa é voltado para os alunos de graduação; e, visa a participação de alunos com rendimentos satisfatórios, para participar em projetos de pesquisa, com orientação e acompanhamento pelos docentes envolvidos nos projetos.

No que se refere ao PIVIC, a UFT instituiu o programa, tendo em vista que a demanda pelas bolsas de PIBIC é sempre superior ao total de bolsas ofertadas. Deste modo, alguns projetos são contemplados por mérito no processo de escolha dos projetos do PIBIC, mas não foram contemplados com bolsas. Com isso, os alunos são inseridos em caráter voluntário nos projetos de pesquisa do orientador, de modo institucional.

Dos projetos analisados no GPU foi identificada a presença de 27 alunos cadastrados nos projetos de pesquisa. Destes, 19 são da graduação e oito são alunos de pós-graduação em nível de mestrado, menos de 1% do total de alunos do Câmpus (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2017j).

Em observação ao quantitativo de alunos que desenvolvem pesquisas nessa perspectiva, mais de 37% pertencem ao curso de Geografia. Outro curso que se destaca é o Mestrado em Estudos de Cultura e Territórios com pouco mais de 25% dos discentes envolvidos nesses projetos. Os outros alunos que realizam pesquisas socioambientais pertencem aos cursos de Biologia, História, Gestão de Turismo e Logística (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2017j).

Ao comparar os cursos que possuem disciplinas na área de sustentabilidade, e os discentes que são vinculados às pesquisas sobre o assunto, observa-se que, cursos como História não tem disciplinas na área de sustentabilidade, contudo, possui docentes com titulação relacionada ao tema. Por outro lado, muitos cursos que possuem ementa obrigatória relacionada às questões socioambientais, a exemplo de Física, Química e Gestão de Cooperativas, não possuem nenhum aluno cadastrado em projetos sobre o assunto.

Quantidade de docentes envolvidos em projetos de pesquisa na área de sustentabilidade (E3): Com este indicador é possível mensurar o número de docentes cadastrados com projetos de pesquisas que atendem à temática sustentável. Foram identificados 32 docentes cadastrados nos projetos de pesquisa que estão em andamento no Câmpus, e que estão pautados na temática socioambiental (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2017j).

Observou-se um total de 21,4% dos docentes do Câmpus envolvidos em pesquisas sobre a sustentabilidade. Destes, 47% pertencem aos colegiados de Biologia e Logística, embora os docentes façam parte de um mesmo grupo de pesquisa. Os demais pesquisadores estão vinculados aos programas de Geografia, História, Letras, Matemática, Química, Gestão de Turismo e Programa de Pós-Graduação em Estudos de Cultura e Territórios (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2017j).

Ressalta-se que no caso do curso de História, embora não haja disciplinas voltadas para a sustentabilidade, existem docentes com habilitação na temática. Pontua-se, ainda, que alguns docentes do curso de História se encontram vinculados ao curso de pós-graduação em Estudos de Cultura e Território. Com isso, realizam pesquisas que envolvem temas, como conflitos de terra, povos tradicionais e questões voltadas para a Amazônia Legal, e por vezes cadastram tais projetos no curso de origem ao qual estão vinculados. Essa mesma particularidade pode acontecer em outros cursos, como o de Letras, por exemplo.

Com relação a esse indicador e o anterior, acerca do cadastro de alunos e docentes em projetos de pesquisa, o que se espera é que o número de alunos cadastrados seja maior que o de docentes. Entretanto, observou-se maior presença de docentes que pesquisam sobre sustentabilidade.

Embora não se tenha pesquisado com mais profundidade os casos de outros tipos de pesquisa, esse indicador pode estar associado à redução das bolsas de iniciação científica nos anos de 2016 e 2017. O baixo engajamento dos discentes de graduação em pesquisas, no geral, pode também ser uma motivação para esse resultado. Observou-se ainda, que no caso da pós-graduação, o número de alunos que pesquisam sobre o tema é superior ao de docentes.

4.6 Descrição dos aspectos relacionados à Extensão Comunitária

As atividades analisadas nesta seção se relacionam às atividades de extensão comunitária, que devem ser realizadas pela Universidade para com a sociedade local e regional. Os dados contidos nesta seção foram tabulados de acordo com os projetos e eventos

cadastrados no Sistema de Informação e Gestão de Projetos (SIGProj). De acordo com o portal foi possível levantar dados dos dois indicadores desse Aspecto.

Quantidade de projetos de extensão relacionados à sustentabilidade (F1): com esse indicador foi possível identificar a quantidade total de projetos de extensão comunitária cadastrados no SIGProj no Câmpus de Araguaína, bem como, a quantidade deles que estavam relacionados à sustentabilidade.

No caso da UFT, a Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Comunitários (PROEX) é a responsável pela gestão relacionada ao acompanhamento e apoio à promoção de projetos de extensão universitária. A PROEX tem como missão proporcionar condições para que a comunidade tenha acesso às informações científicas, tecnológicas e culturais, cooperando com a construção de novos conhecimentos e a integração da Universidade com a sociedade em geral. De acordo com o PDI, a extensão é um processo que relaciona educação, cultura e ciência, articulada junto ao Ensino e a Pesquisa de modo indissociável e permite que haja um estreitamento transformador entre a academia e a sociedade (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2016).

Desse modo, identificou-se um total de 80 projetos executados no Câmpus de Araguaína/CIMBA, no período. Alguns projetos foram cadastrados mais de uma vez, porém foram contabilizados. Destes projetos foi identificado um quantitativo de oito projetos que estavam relacionados com a temática da sustentabilidade. Contudo, pontua-se que boa parte desses projetos estava atrelada apenas à temática ambiental.

Assim, observa-se que 10% dos projetos de extensão realizados no Câmpus de Araguaína, são alinhados à discussão de temáticas voltadas para o desenvolvimento socioambiental na Instituição e para a comunidade local. Apesar das temáticas estarem mais voltadas para a conservação dos recursos naturais, discussão sobre a semana do Meio Ambiente, Reciclagem, foram identificadas também, ações voltadas para o desenvolvimento e inclusão de pessoas com deficiência e comunidades tradicionais ao ambiente universitário (BRASIL, 2017c).

Observa-se com esses dados que a UFT no Câmpus de Araguaína é sensível à discussão da sustentabilidade em seus projetos de extensão, dialogando com a comunidade local acerca de temas emergentes e fundamentais para a continuidade da própria existência humana. O quantitativo de projetos é relevante, porém, a Universidade ainda carece de maior proximidade com a comunidade sendo efetiva em seu papel social. Até porque o indicador busca levantar a sensibilidade Institucional relacionada aos projetos, porém não indica a adesão e participação comunitária na realização destas ações.

Eventos promovidos sobre sustentabilidade envolvendo a comunidade (F2): esse indicador permite observar a presença ou a ausência de atividades ou eventos que foram realizados pela Universidade com a presença da comunidade externa voltados para a sustentabilidade. Em análise aos projetos de extensão, e aos e-mails disponibilizados pela Direção do Câmpus, foram identificadas algumas ações e momentos dedicados à discussão e explanação de temas relacionados ao eixo socioambiental.

Os projetos de extensão envolvem tanto a execução de atividades, como também eventos promovidos para inserir a comunidade na vivência acadêmica. Ao analisar os projetos de extensão do indicador F1, percebeu-se que alguns projetos estavam ligados à realização de eventos no Câmpus para discutir a sustentabilidade, embora abordassem com maior profundidade à dimensão ambiental.

Com isso, percebe-se que referente à sensibilização da Instituição em seu papel social para com a comunidade local e acadêmica, a mesma propõe alternativas extensionistas que são fundamentais para a divulgação das pesquisas e do ensino para a sociedade. Embora, ainda haja muito a ser realizado e analisado no que se refere à efetividade e aceitação desses eventos por parte da comunidade interna e, principalmente externa.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E SUGESTÕES

Esta seção discute os principais resultados encontrados nesta pesquisa, perfazendo uma interligação entre os pontos em comum de alguns indicadores. A proposta da seção é fazer uma análise crítica dos dados, abordando os pontos mais importantes que retratam a sustentabilidade promovida no Câmpus de Araguaína/CIMBA. Além disso, foi feito ainda um balanço relacionado aos pontos fracos detectados, propondo ao final, um rol de alternativas com ações e medidas que ajudem a refletir e implantar políticas de sustentabilidade na Instituição.

5.1 Análise dos indicadores de Sustentabilidade do Câmpus de Araguaína/CIMBA

O primeiro aspecto relaciona os indicadores referentes ao **Corpo Acadêmico** do Câmpus de Araguaína/CIMBA. Fez-se um levantamento acerca do quadro de pessoal docente e discente, a relação entre eles e os gastos da Instituição com o quadro de professores. Elencou-se, ainda, a titulação docente voltada para questões socioambientais.

Os dados revelam que relacionada à atratividade dos cursos de graduação, há alguns cursos com maior quantitativo de discentes e outros com menor número. Dentre os mais atrativos são os cursos de Letras, Geografia, Matemática, História e Biologia. Já os que possuem menor número de alunos vinculados são os cursos de Física, Gestão de Cooperativas, Gestão de Turismo, Química e Logística. Ressalta-se, que o público-alvo da universidade é o aluno, assim, observa-se que a atratividade dos cursos é de fundamental importância para a sustentabilidade do curso e da própria Instituição.

Em observação ao quadro docente, dos 159 professores, os cursos de Letras, Matemática, História, Geografia e Física, são os que possuem o maior quadro. Já os cursos de Gestão de Turismo, Gestão de Cooperativas, Logística, Biologia e Química, são os que possuem o menor quadro. Contudo, observou-se que há uma relação de similaridade no quadro de pessoal pertencente aos colegiados. Com exceção para curso de Letras, que possivelmente se deve ao fato do curso ser dividido em duas Licenciaturas (Letras Português e Inglês), portanto, contando com maior quadro de pessoal.

No caso da relação docente e discente, abaixo da média do Câmpus (16 alunos), foram identificados nos colegiados de Física, Letras, Matemática e Química. Embora, os cursos de Física e Letras são os que possuem essa razão bem inferior aos demais. No caso de Letras, devido ao número de docentes do colegiado ser o maior do Câmpus; e, Física por conta do

menor número de alunos vinculados. Consequentemente, o curso de Física é o que apresenta o maior gasto Institucional com folhas de pagamentos docentes em relação ao número de alunos, embora Geografia seja o curso com maior custo docente do Câmpus.

A respeito das titulações dos docentes, observou-se a presença de algumas relacionadas às questões socioambientais, e são de docentes vinculados aos cursos de Biologia, Gestão de Turismo, História, Logística e Geografia. Ao confrontar a ementa curricular com as titulações docentes, evidenciou-se que alguns colegiados não possuem temas norteadores na área do meio ambiente, contudo, possui docentes com titulação na área. Ao passo que outros cursos oferecem à temática na matriz, mas não têm docentes com formação na área da sustentabilidade.

Destaca-se, que o aspecto que trata do mapeamento do corpo acadêmico são indicadores base para a mensuração de outros dados. No mais, apesar de alguns cursos possuírem maior número de discentes e docentes, há certa similaridade nesse quantitativo. No entanto, observa-se como positivo a presença de uma rede de professores altamente qualificada e também, de parte dessa formação ser voltada para temas norteadores da sustentabilidade.

Os 11 indicadores que elencam os dados acerca dos aspectos do **Corpo Administrativo** abordaram o mapeamento dos técnico-administrativos do Câmpus, a titulação, os gastos institucionais com folhas de pagamentos, bem como, o mapeamento dos profissionais terceirizados. Foram delineadas também, algumas medidas adotadas que visam à capacitação, sensibilização e promoção de qualidade de vida e bem-estar no ambiente de trabalho.

Acerca do quadro de pessoal técnico-administrativo, detectou-se a presença de 81 servidores, sendo em sua maioria de nível médio, embora haja cargos de nível fundamental e superior de diversas especialidades. O quadro de servidores do Câmpus em relação às Universidades federais foi superior, indicando que o Câmpus apresenta menor quadro de técnico-administrativos com base no número de alunos.

Analizou-se ainda, a presença de alguns setores que são estratégicos e que devem promover ações e práticas de qualidade de vida e de sustentabilidade no Câmpus. Porém, a presença destes profissionais lotados em tais setores não garante que políticas e práticas de sustentabilidade sejam efetivas, o que não é objetivo deste estudo. Observou-se, que algumas universidades possuem comissões e departamentos que tratam exclusivamente de temas socioambientais (MADEIRA, 2008). Entretanto, ainda não é o caso do Câmpus pesquisado.

Complementa-se esse indicador com a formação dos técnicos que se volta para temas socioambientais. Embora, apenas 4% do quadro de técnicos estejam voltados para o assunto, observou-se que dois desses três profissionais estão atuando nos setores que devem promover políticas e práticas de sustentabilidade. Esse número de profissionais habilitados é um indicador positivo, principalmente por estarem atuando em setores estratégicos da área.

No que tange aos servidores terceirizados, o que se observa é a baixa no quadro de pessoal. Depreendeu-se da análise, que principalmente os serviços de segurança, limpeza e jardinagem foram os mais afetados. Apesar disso, quando se relaciona o quadro de pessoal docente e técnico efetivos com o de terceirizados, foi detectada a prioridade para um quadro de pessoal com vínculo mais estável.

Com relação aos gastos Institucionais com folhas de pagamentos do quadro de servidores técnicos, a média ficou em torno de R\$ 2.300,00, por cada aluno do Câmpus, ao ano, valor inferior ao gasto com os docentes, de R\$ 7.500,00 em média, por docente/ano. Entretanto, destaca-se que o plano de carreiras das duas categorias é diferente, bem como, a formação docente em sua maioria possui nível de doutorado, enquanto os técnicos são em grande parte especialistas.

Das ações de sustentabilidade voltadas para o quadro administrativo, percebeu-se a presença de duas ações de capacitação diretamente voltadas para questões sustentáveis. Uma tratando de questões de consumo consciente e outra mais voltada à qualidade de vida e segurança no ambiente de trabalho. Infere-se disso, que a Instituição deve sempre prover tais ações, conforme proposto em regulamentos da UFT [PGLS] (UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, 2013).

No caso do Câmpus pesquisado, as atividades que desenvolvem políticas de qualidade de vida e bem-estar são realizadas pelo SAS, que é um dos setores estratégicos que devem atuar com políticas sustentáveis. Foram identificadas oito ações alcançadas pelo setor, e que estavam voltadas para a qualidade de vida dos servidores do Câmpus. Esse indicador é positivo no sentido de atuação institucional em busca de melhorias laborais no ambiente de trabalho. No entanto, não se buscou observar a efetividade e aderência dos servidores para com essas ações.

Os locais insalubres/perigosos/radioativos do Câmpus dizem respeito aos laboratórios usados para atividades práticas de ensino, pesquisa e extensão. Atualmente conta com quadro de técnicos e chefiados por professores, sendo utilizados também por alunos e docentes. O quadro de pessoal que é lotado no laboratório soma mais de 13% do quadro de pessoal de Araguaína. Embora, a presença dos locais insalubres requer cuidados

institucionais, observou-se a presença de profissionais habilitados para atuarem no Setor, do mesmo modo, são garantidos adicionais remuneratórios para atuação em tais espaços.

Acerca de relatos de acidentes no ambiente de trabalho, não foi identificado nenhum relato ao SAS, nem a presença de afastamentos com essa modalidade nos relatórios fornecidos pela GDH. Embora, anterior ao período pesquisado já tenha ocorrido casos de acidentes em locais de trabalho, não houve a presença desse indicador no Câmpus, o que por um lado é um bom sinal. Contudo, já houve casos de tais acidentes acontecerem e não serem relatados pelo servidor ao Setor competente, o que pode ser uma realidade cotidiana na Instituição. Esse fator também pode estar associado à falta de infraestrutura adequada para tal atendimento, conforme dados coletados junto ao SAS.

Em complemento ao indicador anterior, têm-se os dias de absenteísmo para tratar de doenças do próprio servidor, ou de seus dependentes. Do quadro de pessoal, os solicitantes da licença totalizaram 33 servidores, onde mais de 78% foram técnico-administrativos. Porém, a flexibilidade para o docente se ausentar da estrutura física da universidade pode ser um dos fatos a ser considerado para a não formalização do pedido de afastamento. Dos dias de afastamento requeridos, mais de 88% foram para tratar da própria saúde. Contudo, houve casos de servidores com mais de seis meses de licença, aumentando a média por servidor para quase 50 dias de absenteísmo.

O que se percebe como um dos pontos fortes, em relação ao absenteísmo e os locais insalubres, é que o quadro de servidores lotados nos laboratórios é mínimo em relação às solicitações para tratamento de doenças. Daí a importância de se realizar ações de qualidade de vida que promovam a segurança e a saúde do servidor no trabalho (BRASIL, 2009).

Confrontou-se ainda, os dados das ações realizadas para a qualidade de vida no ambiente de trabalho, as capacitações, os locais insalubres e a relação de servidores afastados. Percebeu-se, que nas ações participaram um número considerável de 80% dos servidores lotados em locais insalubres. Como também, a maioria dos afastamentos foi solicitada por servidores em atuação em outros setores não expostos aos riscos de insalubridade, um total superior a 90%.

Com relação às práticas voltadas para a prestação de **serviços e operações** no Câmpus, foram identificados em 14 indicadores, consumo de papel, toner, copos descartáveis, água, energia, e a produção residual. Levantaram-se, ainda, dados acerca dos gastos com água, energia e combustível para os transportes disponíveis no Câmpus.

Com relação ao consumo de papel, não havia um controle que diferenciasse o consumo de papel branco e reciclado por parte da empresa terceirizada. Outro fator negativo

com relação à empresa é a fragilidade nos relatórios, que indicam apenas o total de cópias pagas, o que gera algumas imprecisões, pois muitas cópias são tiradas em frente e verso, e outras não são usadas para cópias ou impressões. A quantidade de resmas adquiridas junto ao almoxarifado, ainda é menor que o total fornecido pela empresa, embora, a maior parte do papel no Almoxarifado vem de material reciclado.

Foram observadas no PGLS da UFT, algumas medidas que visam à redução no consumo de papel, porém, com a falta de um relatório inicial e final do plano não é possível identificar se houve baixa no dispêndio de papel. Contudo, estudos anteriores apontam para essa redução, embora reconheçam a necessidade de uma ação mais efetiva por parte da universidade, inclusive na definição de metas e avaliação (ALMEIDA, 2015).

No caso da retirada de copos descartáveis, inferiu-se que apesar dos regulamentos institucionais com metas definidas no PGLS para reduzir o consumo, o Câmpus ainda consumiu mais de quatro copos por servidor no ano, o que soma mais de 1.333 copos descartáveis, de 200 ml e 50 ml. Com a necessidade de redução no consumo prevista pela UFT, no PGLS, há a necessidade de se estabelecer metas de redução, bem como, promover campanhas para a adoção de modos mais sustentáveis como a utilização de canecas, copos e garrafas reutilizáveis.

Associado a esses materiais, consultou-se, também, o consumo de toners no Câmpus de Araguaína. Destaca-se que as impressões são terceirizadas a uma empresa que fornece papel, toner e manutenção. No total, foram consumidos 82 toners no decorrer de um ano. Sendo que em média, gastou-se com cada toner um total de 8.500 cópias. Neste sentido, não se verificou uma política de redução do uso de impressões, o que afetaria de forma positiva a sustentabilidade ambiental relacionada ao consumo de papel e toner no Câmpus.

Analisou-se ainda, a reciclagem ou reutilização dos toners no Câmpus, e embora na A3P mencione a adequada gestão residual, não foi possível identificar a destinação final desses materiais, pois a empresa terceirizada os recolhe e fica responsável pelo descarte dos mesmos. Contudo, o contrato com a empresa prevê a observação às leis ambientais, e a destinação correta dos materiais não utilizados. O PGLS também indica que o rejeito de toners e cartuchos devem ser promovidos de modo sustentável. Ainda assim, carece de um acompanhamento e diagnóstico de como esses resíduos são destinados ao final de sua utilização.

Em se tratando de produção residual, observou-se que não há a realização de um controle da quantidade de resíduos produzidos no Câmpus. Embora haja locais apropriados para o depósito de lixos, nas salas e interior do Câmpus, pontos de coleta seletiva em diversos

espaços da Universidade, responsáveis pela coleta de material, contudo, percebeu-se, que não há o tratamento adequado relacionado à coleta seletiva, nem um controle do que é produzido de resíduos sólidos comuns.

Outra observação, é que mesmo com o rol de ações previstas no PGLS para a redução, reaproveitamento, reciclagem, recusa e reflexão acerca da utilização de materiais que produzem resíduos e impacta diretamente o meio ambiente, o Câmpus de Araguaína não desenvolveu nenhuma ação e/ou parceria que objetivasse sanar esse gargalo. Portanto, infere-se, que este é um ponto fraco relacionado à política de sustentabilidade do Câmpus, bem como, uma falha de gestão acerca da produção e tratamento residual.

Em relação ao material considerado como perigoso, foram analisados os materiais químicos e perfuro cortantes usados nas aulas práticas e experimentos dos laboratórios. Esses materiais não passam por tratamentos para reutilização e os mesmos são descartados. O que se observou de positivo, foi que desde dezembro de 2016, uma empresa ficou responsável pela coleta desse material no Câmpus. Essa ação de destinação correta do material perigoso pode ser uma alternativa para o reaproveitamento de outros materiais que são descartados pelo Câmpus, e recolhidos pela empresa local que coleta os lixos residenciais.

Sobre os itens que refletem o consumo e os gastos com energia e água, observou-se que o consumo e o valor dispendido com a utilização de água no Câmpus é mínimo. Acontece que o Câmpus utiliza duas fontes de fornecimento de água, uma pela empresa local (Saneatins) e outra por poços artesianos. No caso do consumo de água do poço artesiano, observou-se que ele monopoliza praticamente todo o consumo de água da universidade, porém, o mesmo não há um controle do que é consumido pelo Câmpus. E assim, como consequência tem-se que o gasto com água é relativamente baixo, contudo, para utilizar essa fonte de fornecimento é necessário que haja o consumo de energia elétrica, o que encarece o serviço para a Instituição.

Dessa maneira, detectou-se que o consumo de energia elétrica é relativamente alto. Em relação aos gastos finais, o Câmpus é o segundo maior consumidor da UFT. Foi verificado que houve campanhas de redução de energia elétrica por meio de panfletos e adesivos fixados no interior do Câmpus, porém, a Instituição carece de uma política mais efetiva para conseguir ganhos positivos relacionados ao consumo de energia e seus gastos.

O PGLS menciona o processo de licitação de materiais que consomem menos energia, mas, ainda assim, não se observa efetivamente uma ação coletiva que vise à diminuição dos gastos dispendidos com energia elétrica. Há uma necessidade de se somar forças institucionais

que sejam conscientizadoras e inovem neste sentido, desde a adoção de novas práticas como a reestruturação de alguns equipamentos.

Outro indicador analisado foi a utilização de transportes do Câmpus, mensurando os quilômetros rodados com base no total de usuários (docentes, técnicos e discentes), e o valor em reais gastos com combustíveis. Inferiu-se, que o indicador teria sido mais bem analisado se fosse baseado somente no número de usuários dos transportes. Contudo, segundo os dados houve uma redução do número de viagens, em virtude de cortes governamentais, e embora seja algo positivo, a motivação não está atrelada aos princípios da sustentabilidade.

A utilização dos transportes do Câmpus gera também o gasto com combustível, sem mencionar o dispêndio com diárias e ajudas de custo para os solicitantes. Além dos fatores financeiros, a utilização de transportes contribui com a emissão de gases na atmosfera que geram danos ambientais. Dessa maneira, a opção por mecanismos flexíveis e mais sustentáveis pode ser uma alternativa e já vem ocorrendo no Câmpus pesquisado. Essa é uma realidade muito latente em unidades que ficam distantes da Reitoria, e as viagens começam a ser substituídas por vídeo e web conferência. Mesmo assim, ainda há a necessidade de uma política que planeje e promova saídas mais sustentáveis para a Instituição, não somente em termos financeiros, mas, sociais e ambientais.

No que tange às compras e/ou licitações sustentáveis, averiguou-se o modo como os materiais e serviços são licitados na Instituição. Ficou evidente, que apenas no mês de dezembro de 2016 foram licitados itens sustentáveis, o que representou apenas 6,25 % das compras do mês e 0,98% das compras do ano.

Ademais, foi verificada de forma complementar à análise, os termos de referência presentes nas contratações e compras no Câmpus de Araguaína, contudo, não se observou nenhum critério de sustentabilidade para o interstício pesquisado. Apesar da previsão na A3P, PGLS e IN nº 01 de 2010, que estabelece eixos, ações e critérios de sustentabilidade para as compras e contratação de serviços, mesmo assim, a percepção nas práticas adotadas pela UFT ainda está prematura, considerando o que se espera de um Câmpus Sustentável.

No que se refere aos indicadores que resumem os aspectos voltados para o **Ensino**, buscou-se compreender a grade curricular dos cursos de graduação. Com isso, a proposta foi de averiguar a porcentagem de disciplinas obrigatórias e eletivas que estão alinhadas ao conceito de sustentabilidade. Além disso, fez-se uma relação dos cursos de graduação e pós-graduação no Câmpus que estão voltados para temas norteadores do desenvolvimento sustentável.

Sabe-se que os documentos Institucionais, como o PDI e os PPCs dos cursos de graduação preveem algumas áreas prioritárias de atuação, dentre elas, três das cinco abordagens são estritamente atreladas ao pensamento socioambiental. Esperou-se que as grades curriculares apresentassem temas voltados para a sustentabilidade, como meio de conscientizar e formar pessoas, que atuarão e multiplicarão esses conhecimentos na sociedade.

Da análise, todos os cursos ofertados no Câmpus de Araguaína possuem disciplinas obrigatórias que abordam temas pertinentes aos preceitos sustentáveis, com exceção de História e Letras. Contudo, no caso de Letras, há quatro disciplinas eletivas acerca do assunto. No geral, são quase 8% da relação das disciplinas do Câmpus que abordam questões socioambientais.

Dos cursos com maior número de disciplinas, pode-se destacar os cursos de Biologia e Geografia, que somam quase 50% das disciplinas sobre sustentabilidade do Câmpus. Portanto, com exceção para o curso de História que não apresentou na grade curricular disciplinas sobre questões sustentáveis, percebeu-se, preocupação Institucional na elaboração dos regimentos dos cursos. Esse fator é um item positivo como indicador de sustentabilidade, embora, espera-se que os cursos realizem não apenas a disposição das disciplinas, mas, desenvolva projetos de pesquisa e de extensão sobre a temática.

Com relação aos programas de graduação e pós-graduação que são voltados para questões sustentáveis, não foi observada a presença de nenhum curso de graduação e nem pós-graduação *strictu senso* no Câmpus. Ao se observar que a UFT tem como bandeira de luta o desenvolvimento da Amazônia legal e alinhada às questões socioambientais, esperava-se que houvesse pelo menos um curso de graduação ou pós-graduação com essas especificidades. No entanto, percebeu-se a presença de apenas um curso, MBA em Logística e Produção Sustentável, embora não houve turmas abertas no período pesquisado.

Por outro lado, foi verificado que a matriz curricular dos programas de Mestrado e Doutorado, possui temas que se voltam para questões ambientais. Mesmo assim, ainda é pouco relacionado ao que se espera de uma universidade que valoriza o desenvolvimento sustentável no contexto regional ao qual está inserida.

Os indicadores dos aspectos voltados para **Pesquisa** buscaram mapear os projetos de pesquisa voltados para sustentabilidade, bem como, o número de docentes e discentes que estão envolvidos em tais projetos. Após a percepção de que a matriz curricular dos cursos possui disciplinas que norteiam temas sustentáveis, espera-se que haja também a presença de projetos de pesquisa sobre o tema em questão.

Foram identificados ao todo, que dos 117 projetos de pesquisa realizados e em andamento no período da pesquisa, 20,5%, ou 24 projetos são alinhados às questões socioambientais. Dos cursos com maior quantitativo de projetos, são os cursos de Biologia, Geografia e Química, que são também os cursos com maior número de disciplinas que abordam a temática.

Já com relação ao curso de História foi observada a presença de dois projetos de pesquisa que tratam do assunto em tela, porém não foi observada a presença de disciplinas sobre sustentabilidade na grade curricular. Buscou-se confrontar os dados com a titulação dos docentes, e percebeu-se que o curso de História possui professores com a titulação voltada para a sustentabilidade. Percebeu-se também a presença de projetos que visam identificar questões territoriais, conflitos de terra, educação na Amazônia, que são frutos dos programas de Mestrado, onde há a presença de docentes do curso de História, e que desenvolvem os projetos com alunos da graduação.

Detectou-se a ausência de projetos de pesquisa sobre sustentabilidade nos cursos de Física, Biologia Ead, Cooperativas e Mestrado em Física, contudo, não havia docentes com formação na área, mas, havia disciplinas na grade dos cursos que tratam do tema. Assim, o que se esperava é que pelo menos um projeto fosse desenvolvido nos cursos de graduação que possuem disciplinas sobre o assunto na grade curricular.

Acerca do total de discentes envolvidos nos projetos, identificou-se a presença de 27 alunos, sendo 19 da graduação e oito da pós-graduação. Esse total representa menos de 1% dos discentes do Câmpus. Dos cursos que mais possuem alunos pesquisando sobre a questão socioambiental, tem-se o curso de Geografia que possui 37% dos discentes que pesquisam a temática, e o Programa de Pós-Graduação em Estudos de Cultura e Territórios, que conta com 25% dos alunos pesquisadores sobre o tema.

Em relação ao total de docentes que pesquisam sobre sustentabilidade, detectou-se a presença de 32, que corresponde a 21,4% dos professores do Câmpus. Biologia e Logística são os colegiados com o maior número de docentes pesquisadores sobre o tema. Há também a presença de pesquisadores docentes nos cursos de Geografia, História, Letras, Matemática, Química, Gestão de Turismo e Programa de Pós-Graduação em Estudos de Cultura e Territórios.

Em suma, a matriz curricular dos cursos mais uma vez corresponde aos cursos que possuem docentes que pesquisam o tema, bem como, a titulação dos professores que pesquisam temáticas sobre questões sustentáveis. Acerca dos docentes, a exceção é dos cursos

de Física e Cooperativas, que não há docentes que pesquisam sobre o assunto, embora a grade curricular apresente temas pertinentes à sustentabilidade.

Outra questão que apresenta incoerência é o quantitativo de docentes cadastrados nos projetos de pesquisa ser maior que o de discentes. Pois, espera-se que um docente oriente vários alunos nos projetos de pesquisa. Ressalta-se que, o pouco engajamento discente pode ser uma das causas do maior número de docentes pesquisadores. Ou ainda, não há uma política que seja eficaz na mobilização da comunidade discente que desperte o interesse por pesquisas sobre tais temáticas.

A respeito do número de docentes que pesquisam, observou-se que há alguns projetos que contam com a participação de mais de oito docentes de um mesmo colegiado, e nenhum aluno cadastrado. Houve também, a presença de quase 50% dos projetos, desenvolvidos apenas por um único docente e sem a presença de alunos da graduação. Esse número não representa um bom indicador para a Instituição, onde talvez seja necessário rever políticas que incentivem os docentes e discentes a se interessarem mais pelo desenvolvimento de tais pesquisas.

No caso do aspecto relacionado à **Extensão** foram selecionados dois indicadores. O primeiro buscou identificar o total de projetos de extensão universitária realizados, e o total deles que são voltados para sustentabilidade. O outro objetivou analisar a ausência ou a presença de eventos promovidos sobre sustentabilidade, envolvendo a comunidade.

No total foram cadastrados 80 projetos de extensão, que já envolviam ações e eventos, em diferentes abordagens. Destes, oito projetos estavam relacionados com a temática da sustentabilidade. Sabe-se da importância de desenvolvimento de projetos de extensão, que são os frutos do ensino e da pesquisa no Câmpus. Observou-se, que 10% destes projetos promovem efeitos positivos no que se refere a uma Instituição sustentável.

Os cursos que apresentaram projetos foram os cursos de Biologia, Geografia, Gestão de Cooperativas e História. Assim, depreende-se que muitos cursos não desenvolveram projetos de extensão acerca de temas norteadores da sustentabilidade, embora, os mesmos apresentem disciplinas voltadas para a temática, e também, projetos de pesquisa cadastrados sobre o assunto, o que não é um fator positivo para o Câmpus.

Com relação aos eventos realizados com a participação da comunidade sobre questões socioambientais, detectou-se, que o Câmpus apresentou algumas ações nesta perspectiva. Contudo, não foi possível identificar a efetividade da participação da comunidade local, nem o total de ações realizadas. Assim, por um lado se tem de positivo a sensibilização

institucional na realização das atividades, apesar disso, ainda existem alguns gargalos na gestão e acompanhamento destes eventos.

No geral, verificou-se a presença de alguns avanços que permitem inferir o desenvolvimento de ações e medidas sustentáveis no Câmpus de Araguaína. A presença dessas políticas é fundamental para a identificação da sustentabilidade de um Câmpus. Foram identificados também vários pontos negativos relacionados a ausência de alguns critérios socioambientais no Câmpus, inclusive os relacionados a algumas falhas de gestão, e/ou incoerência de alguns dados. O Quadro 12 retrata os principais pontos positivos, negativos, falhas de gestão e incoerências identificadas na análise dos indicadores de sustentabilidade no Câmpus de Araguaína/CIMBA.

Quadro 12 – Pontos positivos, negativos, falhas de gestão e incoerências dos indicadores de sustentabilidade do Câmpus de Araguaína/CIMBA.

<p>Pontos positivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alta qualificação de Docentes e Técnico-administrativos; • Presença de setores voltados para atuação em serviços sustentáveis; • Presença de Docentes com titulação voltada para temas relacionados a questões socioambientais; • Preferência por servidores com vínculos mais efetivos; • Presença de ações de capacitação e ações voltadas para a qualidade de vida e bem-estar do servidor; • Pessoal habilitado para atuação em locais com insalubridade; • Coleta de resíduos perigosos por empresa terceirizada; • Campanhas para redução do consumo de energia; • Realização de reuniões e atividades por videoconferência; • Presença de grade curricular dos cursos em temas sustentáveis; • Desenvolvimento de projetos de pesquisa relacionados à sustentabilidade; • Realização de projetos de extensão universitária e eventos sobre sustentabilidade;
<p>Pontos Negativos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ausência de uma comissão ou departamento estritamente voltado para o desenvolvimento de políticas de sustentabilidade; • Baixo número de discentes vinculados a alguns cursos de graduação; • Redução no quantitativo de pessoal terceirizado que atua em alguns serviços estratégicos; • Ausência de relatos dos acidentes ocorridos no local de trabalho; • Alta taxa de absenteísmo para o tratamento de doenças; • Falta de controle do quantitativo de papel branco e reciclado utilizado, bem como, a falta de uma política de redução do consumo; • Carência de ações que estimulem a redução no consumo de copos descartáveis; • Ausência de políticas de redução no consumo de toner; • Não apresentação de ações e/ou parcerias relacionadas à política dos 5 R's para o tratamento residual; • Políticas mais efetivas para redução e eficiência no consumo de

Pontos Negativos	energia e água; <ul style="list-style-type: none"> • As compras sustentáveis ainda não são uma realidade política no Câmpus; • Ausência de programas de graduação ou pós-graduações <i>stricto sensu</i> voltados para as questões sustentáveis; • Ausência de projetos de extensão sobre sustentabilidade em diversos cursos do Câmpus;
Falhas de Gestão	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de um controle da produção residual no Câmpus; • Ausência de políticas de controle do consumo de água; • Inexistência de controle das viagens com base no número de usuários;
Incoerências	<ul style="list-style-type: none"> • Cursos com docentes qualificados em áreas correlatas à sustentabilidade e ausência de disciplinas afins nos cursos de graduação; • Presença de disciplinas em sustentabilidade em alguns cursos onde não há docentes que possuem titulação relacionada, bem como, ausência de projetos de pesquisa e extensão; • Cursos que pesquisam sobre sustentabilidade com ausência de disciplinas na grade curricular; • Maior número de docentes pesquisadores do que discentes em projetos de pesquisa socioambientais;

Fonte: Elaborado pelo autor.

Portanto, percebe-se que apesar do Câmpus responder positivamente com relação a alguns indicadores, ainda possui muitas falhas de gestão, incoerências e pontos negativos. De modo geral, percebeu-se que há práticas sustentáveis em pelo menos 43,3% dos indicadores pesquisados. Por outro lado, a ausência de práticas de sustentabilidade foi identificada em 32,4%, bem como, alguns apresentaram pontos positivos, no entanto, não atendiam totalmente aos critérios de sustentabilidade, somando 24,3% dos indicadores.

Neste sentido, a seção a seguir propõe uma série de medidas e sugestões que visam auxiliar na reflexão do Câmpus de Araguaína/CIMBA, acerca de algumas ações que podem ser desenvolvidas, no intuito de torná-lo uma Instituição mais sustentável.

5.2 Propostas de ações de sustentabilidade para o Câmpus de Araguaína

Esta seção objetiva apresentar algumas medidas que podem ser implementadas no Câmpus de Araguaína/CIMBA, visando desenvolvê-lo como uma Instituição que atende aos critérios de sustentabilidade. Para elencar esse rol de ações, considerou-se o PDI da UFT, as diretrizes da A3P, o PGLS, bem como, as observações elencadas pelos autores discutidos no Capítulo 2 desta dissertação. Seguem abaixo, algumas recomendações mediante as falhas identificadas na análise dos indicadores propostos:

- Criação de uma Comissão Permanente e/ou um Departamento que possa atuar frente às políticas de sustentabilidade do Câmpus. Assim, a equipe ou servidor seria o responsável pelo acompanhamento das ações, mensuração e publicação de um relatório de sustentabilidade;
- A Instituição deverá promover campanhas em parcerias com as escolas municipais e estaduais, atingindo um raio maior de *marketing* da UFT, mostrando a sua importância e inserção no contexto regional. Pode-se realizar com a participação da comunidade, eventos de divulgação dos cursos oferecidos, gerando com isso, maior atratividade para os cursos ofertados;
- Desenvolver políticas e campanhas que busquem manter a limpeza dos prédios e blocos administrativos em virtude da diminuição de servidores terceirizados. Bem como, a instalação de câmeras de segurança a serem monitoradas por profissionais de vigilância aumentando a segurança nos arredores do Câmpus;
- Estabelecer atividades para que o Setor de Ações em Saúde possa acompanhar o servidor do Câmpus em relação aos acidentes de trabalho. A realização de campanhas pode ser uma alternativa que possibilite essa finalidade. Por outro lado, a adequação de uma sala apropriada para o atendimento dos servidores sanaria alguns gargalos que o Câmpus vem apresentando;
- Efetivar políticas de capacitação e de qualidade de vida e bem-estar, no intuito de possibilitar um ambiente mais tranquilo e favorável para um trabalho mais humanizado. Com isso, visa-se reduzir o absenteísmo para o tratamento de doenças, bem como, prevenir que haja adoecimento do servidor no trabalho;
- Realizar o controle do quantitativo de papel branco e reciclado consumido no Câmpus. Será dada preferência para o uso de fontes mais sustentáveis. A política de redução desse consumo pode ser associada à gestão documental eletrônica;
- Buscar alternativas, como a digitalização de documentos, visando estabelecer uma política de redução no quantitativo de papel e toner consumido pela Instituição;
- Reafirmar políticas de mudanças de hábitos relacionados ao uso de copos descartáveis, substituindo por garrafas térmicas, xícaras, canecas e outros meios que possam ser reutilizados.
- Criar políticas e buscar parcerias com entidades que realizam o reaproveitamento de materiais recicláveis, visando à diminuição da produção residual, bem como a destinação adequada de alguns resíduos;

- Estabelecer ações que tragam reflexões acerca do consumo de energia e água no Câmpus. Além do que já é realizado, deverão ser acompanhados alguns hábitos, como também a reestruturação de alguns ambientes com produtos mais eficientes;
- Criar normativas de realização de compras e contratação de serviços sustentáveis para o Câmpus;
- Revisar a proposta curricular de todos os cursos de graduação, ofertando disciplinas voltadas para temas socioambientais;
- Ofertar cursos de graduação e pós-graduação *stricto sensu* com temáticas voltadas para o meio ambiente no Câmpus;
- Realizar campanhas de conscientização discente e voltada para a importância no desenvolvimento de pesquisas sobre sustentabilidade;
- Incentivar maior número de docentes na criação de projetos de pesquisa e extensão que abordem questões socioambientais, envolvendo todos os cursos de graduação e discentes;

Destaca-se, que as ações aqui propostas não esgotam todas as possibilidades acerca da sustentabilidade do Câmpus pesquisado. Contudo, tem por cerne abrir espaço para a reflexão sobre possíveis práticas e decisões, que podem ser executadas para a melhoria do nível de sustentabilidade. Espera-se que para além dessa execução, outras medidas possam ser promovidas, bem como, haja o aprofundamento dos pontos positivos que foram identificados. E assim, o Câmpus de Araguaína/CIMBA possa servir como referência de práticas de sustentabilidade para outras Instituições de Ensino Superior.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se com este estudo analisar a sustentabilidade (nas dimensões econômica, social e ambiental) das práticas adotadas pela Universidade Federal do Tocantins, Câmpus Universitário de Araguaína – Unidade CIMBA.

Sabe-se que as universidades possuem potencial para a disseminação do conhecimento em diferentes áreas, através do ensino, pesquisa e extensão. Considera-se, o Câmpus como o *status* de pequenas cidades que envolvem atividades de operações e serviços. Conta-se para isso, com quadro de profissionais e o público-alvo, bem como, o contexto social da região e localidade no qual está inserido.

Os últimos anos vivenciam o aumento das discussões para a construção de uma sociedade mais justa, igualitária, que promovam ações de conservação do meio ambiente, para as sociedades presentes e futuras. Neste sentido, são as universidades espaços apropriados para uma discussão mais robusta, corroborando assim, com a construção de perfis profissionais mais conscientes, como também, modelos de sustentabilidade para empresas e cidades.

Esta dissertação partiu da preocupação em analisar as práticas adotadas pela UFT, no que concernem políticas voltadas para questões socioambientais, no Câmpus de Araguaína/CIMBA. Para isso, fez-se uma vasta pesquisa bibliográfica, em busca de reflexões conceituais acerca da sustentabilidade. Também foi alvo da pesquisa nas bibliografias, a busca por modelos de indicadores de sustentabilidade que se alinhassem à aplicabilidade nas Instituições de Ensino Superior.

Desta análise, resultou a construção de uma ferramenta própria, baseada em estudos anteriores e leis socioambientais, adaptadas para a realidade do caso estudado. Foram selecionados 37 indicadores de sustentabilidade para aplicação no Câmpus de Araguaína. Esse conjunto de indicadores foi dividido em seis aspectos distintos: acadêmicos; administrativos; operações e serviços; ensino; pesquisa; e, extensão.

Os indicadores foram analisados individualmente, possibilitando a compreensão de algumas particularidades, sendo que foram confrontados com outros dados sempre que possível. A análise individual permite, ainda, a inferência de aspectos positivos, negativos, falhas e incoerências de alguns dados.

Dos resultados encontrados, detectou-se que o aspecto que trata do mapeamento acadêmico apresentou dados relacionados aos discentes e docentes presentes no Câmpus. Os pontos mais positivos acerca desse indicador foram a presença de um quadro de docentes

altamente qualificado, e com titulações voltadas para questões sustentáveis. Bem como, a média de gastos com docentes é similar em relação aos colegiados, considerando que o grau de instrução interfere nos valores gastos.

No mapeamento que trata do quantitativo de discentes do Câmpus, a presença de alguns cursos com baixa atratividade em relação aos demais, foi detectada, como um fator preocupante, tendo em vista, que a ausência de alunos pode acarretar na extinção de cursos oferecidos. Apesar disso, a relação docente/discente é equilibrada na maioria dos cursos oferecidos, com exceção para os cursos de Física e Letras, embora, Letras seja o curso com maior número de alunos vinculados.

Em relação aos aspectos administrativos, foi observado o quadro de técnico-administrativos, terceirizados, bem como, a oferta de cursos de capacitação, ações de qualidade de vida, saúde ocupacional e absenteísmo dos servidores. O quadro de pessoal técnico, também, apresentou elevado grau de qualificação, sendo que a maior parte dos servidores possui nível de escolaridade superior ao cargo ocupado.

Foi observada, a presença de indicadores relacionados à existência de setores que possuem atribuições voltadas à sustentabilidade do Câmpus. Além disso, averiguou-se, também, a presença de alguns profissionais com titulação que se volta para temas sustentáveis. Elenca-se como positivo, o fato da presença dos servidores habilitados, em atuação nos setores estratégicos para o desenvolvimento de políticas de sustentabilidade.

Outro ponto pertinente aos preceitos sustentáveis são as ações de capacitação e de qualidade de vida realizadas, em atendimento às lacunas de qualificação, e na promoção de melhorias no ambiente de trabalho. Ressalta-se, ainda, a presença de poucos locais com insalubridade, e a presença de profissionais capacitados, para que atuem de forma correta nos mesmos. Há, também, a existência de adicionais remuneratórios para os servidores que se expõem aos riscos insalubres.

Entre os fatores negativos observados nos aspectos administrativos foram: a ausência de uma comissão ou departamento que esteja voltado para a atuação frente às políticas de sustentabilidade do Câmpus. Outra realidade foi a redução no quadro de pessoal terceirizados, que impactam diretamente na oferta de alguns serviços no Câmpus, em especial, os serviços de jardinagem, limpeza e vigilância. Por outro lado, a queda no quadro de pessoal terceirizado, diminuiu ainda mais a razão de servidores efetivos, o que é um fator positivo, demonstrando que há prioridade para vínculos mais efetivos.

Ainda com relação aos aspectos administrativos, verificou-se a ausência de relatos de acidentes no local de trabalho. Contudo, esse fator deixa de ser positivo, quando há

ocorrências de acidentes anteriores, e que não são formalizados junto ao setor competente. Soma-se a esse indicador, os dias de absenteísmo solicitados por servidor, para o tratamento de doenças. Independente se a solicitação é para o tratamento da própria saúde ou de dependentes, a taxa de ausência para essa finalidade, foi considerada alta, principalmente, pelo fato de ocorrer afastamentos que não são formalizados.

Em se tratando dos aspectos voltados para as operações e serviços do Câmpus, propôs-se analisar os dados relacionados ao consumo de papel, copos descartáveis, toner, água, energia, transportes e os critérios adotados nas licitações e compras.

Revelou-se de positivo a presença de algumas ações e campanhas voltadas para a conscientização na utilização de copos, papel e consumo de energia e água. Embora, ainda não se tenha uma política que seja realizada de modo mais efetivo, junto à comunidade acadêmica do Câmpus. Observou-se, ainda, a presença de coleta de resíduos perigosos por empresa terceirizada, concretizando a destinação correta desses materiais. O aumento de videoconferências foi outro avanço realizado pelos servidores do Câmpus, reduzindo, assim, a utilização dos transportes disponíveis, pautados na economicidade financeira com manutenção, combustível, e ainda, gerando menos danos ao ambiente.

Com relação ao consumo de papel, toner e os copos descartáveis, não há a presença de um controle ou relatório capaz de mensurar o consumo, inviabilizando a intervenção que vise à diminuição da utilização desses materiais. Relacionado ao papel, não foi identificada a diferença no consumo de papel branco e reciclado, o que também, impossibilita um diagnóstico mais preciso acerca da sensibilização e prática do Câmpus a respeito dessa questão.

Acerca da produção residual, não foi possível inferir o quantitativo de materiais produzidos, por não existir esse controle no Câmpus. Não foi observada, também, a presença de ações que incentivem atividades de reutilização ou reciclagem de materiais. Embora, haja na universidade a presença de lixeiras estrategicamente localizadas, e voltadas para a coleta seletiva. Entretanto, no momento da destinação final esses resíduos são aglutinados e recolhidos pela empresa local de coleta.

A respeito do consumo de água e energia, não foi possível identificar o total de água consumido no Câmpus, uma vez que não há esse controle interno, e a maior parte de água consumida advém de poços artesianos. Esse serviço encarece o uso de energia elétrica, que inclusive, foi considerado relativamente alto, podendo ser reduzido através da readaptação física e material em alguns setores, e também, por meio de políticas mais eficazes para redução de consumo.

Relacionado aos procedimentos e critérios adotados no processo de compras, verificou-se que a UFT avançou muito pouco em relação ao que está definido nos documentos institucionais. Mesmo com as determinações previstas no PGLS, na A3P e nas instruções normativas, a compra dos materiais e contratação de serviços ainda deixam a desejar, quando se busca ser uma universidade sustentável.

Observou-se, nos aspectos relacionados ao Ensino, que há a presença de disciplinas que possuem discussões voltadas para questões ambientais, com exceção do curso de História. Por outro lado, não foi identificado nenhum curso de graduação ou pós-graduação *strictu sensu* que estejam alinhados às políticas de sustentabilidade.

Em relação aos dados sobre Pesquisa, percebeu-se a presença de alguns projetos de pesquisa cadastrados sobre sustentabilidade. Contudo, o quadro de docentes responsáveis pelos projetos é maior que o total de alunos envolvidos, embora, esperava-se o contrário. Observou-se, também, uma relação entre os cursos com disciplinas em sustentabilidade e os projetos de pesquisa cadastrados, salvo o caso de História, que não possui disciplinas, mas, contém projetos.

Acerca dos projetos de extensão, também foi identificado a presença de projetos de extensão e eventos realizados, junto à comunidade, que abordavam temáticas socioambientais. Entretanto, não foi possível identificar a efetividade dessas ações, bem como, muitos cursos não desenvolveram nenhum projeto sobre o tema, mesmo contendo várias disciplinas sobre sustentabilidade na matriz curricular.

De modo geral, percebeu-se que há práticas sustentáveis em pelo menos 43,3% dos indicadores pesquisados. Por outro lado, a ausência de práticas de sustentabilidade foi identificada em 32,4%, bem como, alguns apresentaram pontos positivos, no entanto, não atendiam totalmente aos critérios de sustentabilidade, somando 24,3% dos indicadores. Dessa forma, averiguou-se que a UFT apresenta pontos positivos, principalmente, nos aspectos acadêmicos, administrativos e de extensão, e possui os principais pontos negativos, nos aspectos de operações e serviços, bem como, alguns indicadores relacionados ao ensino e à pesquisa, apresentam pontos positivos e negativos em medidas proporcionais.

Dentre as contribuições deste estudo para a academia, tem-se a relevância do tema para as sociedades presentes e futuras. A sustentabilidade tem sido amplamente discutida, visando à diminuição dos impactos ambientais, a melhoria da qualidade de vida e a equidade econômica entre as sociedades. O estudo é pertinente, em especial, por contribuir para aprofundar a reflexão sobre o desenvolvimento sustentável nas Instituições de Ensino Superior, corroborando com outras pesquisas previamente realizadas. Destaca-se, que os

modelos para a análise da sustentabilidade elencados na literatura, deixam de contemplar, as três dimensões (social, ambiental e econômica), e assim, este trabalho visa superar essa lacuna. Ressalta-se, também, que este modelo pode ser adaptado para outros câmpus, contudo, devem ser observadas as nuances de cada instituição, uma vez que a realidade não é linear e nem unidimensional. Bem como, não se deve desconsiderar as múltiplas determinações a respeito de uma gestão que não tenha a perspectiva da sustentabilidade nas IES (não somente as ambientais, mas, também, as políticas, econômicas, sociais, culturais).

Em termos práticos, este estudo permite que outras Instituições possam analisar o nível de sustentabilidade, a partir do modelo delineado, sem deixar de considerar as particularidades inerentes a cada uma delas. Outro ganho prático, principalmente para o Câmpus de Araguaína, é a possibilidade de promover melhorias, com base no diagnóstico apresentado, além de poder projetar metas para a efetivação de uma universidade sustentável.

Para a realização desta dissertação foram encontradas algumas limitações. Dentre os entraves encontrados, têm-se a falta de mensuração de alguns dados, ou mesmo a falta de um relatório mais preciso com algumas informações sobre a sustentabilidade do Câmpus. O estudo também ficou limitado ao período de apenas um ano, por se predispor a realizar um diagnóstico após a troca de gestão do Câmpus, podendo ser ampliado para um raio temporal mais abrangente.

Dessa forma, ressalta-se que apesar de se basear na pesquisa bibliográfica, o modelo proposto se limitou em atender às especificações do Câmpus de Araguaína, embora se saiba que a realidade de cada Câmpus é variável. Contudo, não se buscou aqui esgotar todas as possibilidades acerca dos indicadores de sustentabilidade para as instituições de ensino. Bem como, outros indicadores podem ser inseridos ou alguns excluídos, conforme a realidade do objeto pesquisado.

Por fim, mediante a viabilidade de aplicação e mensuração do ferramental elaborado por este estudo, outras pesquisas podem ser desenvolvidas. No caso da própria UFT, com a realização de um diagnóstico dos outros Câmpus, e/ou comparação entre eles. Ainda, o modelo aqui proposto pode ser aprofundando a partir de pesquisas futuras, através de novas discussões que surgem constantemente sobre a temática.

Espera-se, que as Universidades estejam cada vez mais conscientes de seu papel na construção de uma sociedade mais justa, ambientalmente conservada, com distribuição de renda equitativa e com maior qualidade de vida e bem-estar comum, de forma que o tão almejado Desenvolvimento Sustentável se torne realidade para as sociedades.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. C. **O papel das Instituições de Educação Superior na gestão voltada para a sustentabilidade:** uma análise da Universidade Federal do Tocantins a partir do Plano de Gestão e Logística Sustentável. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas). Universidade Federal do Tocantins, Palmas, TO, 2015.
- ALVES, T.; PINTO, J.M.R. Remuneração e características do trabalho docente no Brasil: um aporte dos dados do Censo Escolar e da PNAD. **Cadernos de Pesquisa** (Fundação Carlos Chagas), v.41, n.143, 2011.
- ARVIDSSON, K. Environmental management at Swedish universities. **International Journal of Sustainability in Higher Education**. Hamburg, v.5, n. 1, p. 91-99, 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR NM 536:2002:** papel e cartão – determinação da gramatura. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.
- BAKKER, D. **In search of green campuses:** an investigation of Canadian universities. Environmental initiatives and implications for Dalhousie University. Dissertation. (Masters in Environmental Studies). Dalhousie University. Halifax, Nova Escócia. 1998.
- BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- _____. Organizações inovadoras sustentáveis. In: _____; SIMANTOB, M. **Organizações inovadoras sustentáveis:** uma reflexão sobre o futuro das organizações. São Paulo, Atlas, 2007a.
- BARBOSA, S. L. O estudo de caso da pesquisa em administração: Limitações do Método ou dos Pesquisadores? In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 32, 2008. Rio de Janeiro. **Anais...**Rio de Janeiro, 2008.
- BECKER, V. C. S.; PEREIRA, G. R. Plano de gestão ambiental – IFSC campus Gaspar/SC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 3, 2012. Goiânia. **Anais...** Bauru: IBEAS, 2012.
- BELLEN, H. M. V. Indicadores de sustentabilidade: um levantamento dos principais sistemas de avaliação. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 2, n. 1, 2004.
- _____. **Indicadores de Sustentabilidade:** uma análise comparativa. Rio de Janeiro: FGV, 2005.
- BERINGER, A. The Lüneburg Sustainable University Project in international comparison: an assessment against North American peers. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 8, n. 4, p. 446-461, 2007.
- BOAVENTURA, E. M. **Metodologia da Pesquisa:** monografia, dissertação e tese. São Paulo: Atlas, 2004.

BOFF, L. A **Carta da Terra**. Valores e Princípios para um Futuro Sustentável. Edição do Centro de Defesa dos Direitos Humanos de Petrópolis. Petrópolis: Ministério do Meio Ambiente: Itaipu Binacional, 2004.

_____. **Saber cuidar: ética humana – compaixão pela terra**. 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

BOFF, L. M; ORO, I. M; BEUREN, I. M. Gestão ambiental em Instituição de Ensino Superior na visão de seus dirigentes. **Revista de Contabilidade da UFBA**. Salvador, v.2, n.1, p. 4-13, 2008.

BRANDLI, L. L.; FRANDOLOSO, M. A. L.; FRAGA, K. T.; VIEIRA, L. C. V.; PEREIRA, L. A. Avaliação da presença da sustentabilidade ambiental no ensino dos cursos de graduação da Universidade de Passo Fundo. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 17, n. 2, p. 433-454, 2012.

BRASIL. **Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991**. Planos de Benefícios da Previdência Social. 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8213cons.htm>. Acesso em: 03 jan. 2018.

_____. **Lei no 9.394/1996, de 20 de dezembro**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 25 maio 2017.

_____. **Lei nº 10.032, de 23 de outubro de 2000**. Autoriza a instituição da Universidade Federal do Tocantins. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10032.htm>. Acesso em 26 maio 2017.

_____. **Decreto nº 4.279, de 21 de junho de 2002**. Organização Administrativa da Universidade Federal do Tocantins. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4279.htm>. Acesso em: 25 maio 2017.

_____. **Lei 11.091, em 12 de janeiro de 2005**. Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação [PCCTAE]. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111091.htm>. Acesso em: 15 de out. 2017.

_____. **Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006**. Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional [PNDB]. 2006a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5825.htm>. Acesso em: 22 de dez. 2017.

_____. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **A3P - Agenda Ambiental na Administração Pública**. 5. ed. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/cartilha_a3p_36.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2017.

_____. **Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010**. Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. 2010. Disponível em:

<<http://www.comprasnet.gov.br/legislacao/legislacaoDetalhe.asp?ctdCod=295>>. Acesso em: 23 dez. 2017.

_____. **Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012.** Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112772.htm>. Acesso em: 20 dez. 2017.

_____. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Indicadores de Desempenho da A3P.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80063/Indicadores%20da%20A3Pversao%20final.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2014.

_____. **Instituições parceiras.** 2017. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/parceiros>>. Acesso em: 20 maio 2017.

_____. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG). Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI). **Instrução normativa Nº 10 de 2012.** Dispõe sobre a criação dos planos de gestão de logística sustentável nos órgãos públicos federais. 2012. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80063/141112_IN10.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2017.

_____. **Relatório do Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos: dados dos servidores ativos de 2016 a 2017.** Araguaína. 2017a. Disponível em: <<https://www1.siapenet.gov.br/orgao/Login.do?method=inicio>>. Acesso em: 20 dez. 2017.

_____. **Relatório do Painel de Compras do Governo.** Araguaína. 2017b. Disponível em: <<https://www.comprasgovernamentais.gov.br/>>. Acesso em: 02 jan. 2018.

_____. **Relatório do Sistema de Informação e Gestão de Projetos - SIGProj.** Araguaína. 2017c. Disponível em: <<http://sigproj1.mec.gov.br/?goTo=home&plataforma=0>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

BRITO, S. M. P. P. L. E.; BRITO, C. E.; FONSECA, L. G. A Universidade e o Desenvolvimento da Sociedade: a Avaliação Universitária como Indutora Do Desenvolvimento Universitário e da Sociedade. In: Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia, 5., 2008. Porto: INEGI - Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial, **Anais...** Porto, 2008. v. 2. p. 51-52.

CALDER, W.; CLUGSTON, R. International Efforts to Promote Higher Education for Sustainable Development. **Planning for Higher Education**, v. 31, n. 3, p. 30-44, 2003.

CALLADO, A. L. C.; FENSTERSEIFER, J. E. Indicadores de sustentabilidade. In: ALBUQUERQUE, J. L. (Org.). **Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações (213-234).** São Paulo: Atlas. 2009.

CALIJURI, M. L.; SANTIAGO, A. D. F.; CAMARGO, R. D. A.; MOREIRA, R. F. N. Estudo de indicadores de saúde ambiental e de saneamento em cidade do Norte do Brasil. **Eng. Sanit. Ambiental**, v. 14, n. 1, p. 19-28, 2009.

CALIXTO, L. Responsabilidade socioambiental: pública ou privada? **Contabilidade Vista & Revista**, v.19, n.3, p. 123-147, 2009.

CAMARGO, A. L. B. **Desenvolvimento Sustentável: dimensões e desafio**. 5. ed. Campinas,SP: Papyrus, 2003.

CAMPOS, L. M. de S.; MELO, D. A. Indicadores de desempenho dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA): uma pesquisa teórica. **Production**, v. 18, n. 3, p. 540-555, 2008.

CAMPOS, S. A. P.; ANDRADE, T. de; ESTIVALETE, V. F. B.; COSTA, V. F.; STEFANAN, A. A. Práticas de responsabilidade social corporativa e gestão de pessoas no contexto brasileiro: uma análise das empresas modelo em sustentabilidade e melhores para trabalhar. **Revista de Administração da UFSM**, v. 8, p. 184-201, 2015.

CHAVES, L. C.; FREITAS, C. L.; PFITSCHER, E. D.; PETRI, S. M.; ENSSLIN, S. R. Gestão ambiental e sustentabilidade em instituições de ensino superior: construção de conhecimento sobre o tema. **Revista Gestão Universitária na América Latina – GUAL**. v. 6, p. 33-54, 2013.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

CORAL, E. **Modelo de planejamento estratégico para a sustentabilidade empresarial**. 2002. 275 f. Tese (Engenharia da Produção e Sistemas), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (1992: Rio de Janeiro). **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento: de acordo com a Resolução nº 44/228 da Assembléia Geral da ONU, de 22-12-89, estabelece uma abordagem equilibrada e integrada das questões relativas a meio ambiente e desenvolvimento: a Agenda 21**. Brasília: Câmara dos Deputados, 1995. 472p.

COLE, L. **Assessing sustainability on Canadian university campuses: development of a campus sustainability assessment framework**. Dissertation (Masters Environment and Management), Royal Roads University, Victoria, 2003.

CONTO, S. M. **Gestão de resíduos em universidade**. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2010.

CORDANI, U. G.; MARCOVITCH, J.; SALATI, E. Avaliação das ações brasileiras após a Rio-92. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 11, n. 29, p. 399-408, 1997.

CORTESE, D. A. The critical role of higher education in creating a sustainable future. **Planning for Higher Education**, v. 31, n. 3, 15-22. 2003.

COSTA, A. V. O. **Indicadores de sustentabilidade para instituições de ensino superior: contribuições para a Agenda Ambiental PUC-Rio**. Rio de Janeiro, 2012. 132 f. Dissertação

(Programa de Pós-Graduação em Metrologia), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

_____.; ALMEIDA, M.F.L. Indicadores de Sustentabilidade para Instituições de Ensino Superior: Contribuições para a Agenda Ambiental PUC-Rio. In: CONGRESSO DE GESTÃO DE TECNOLOGIA LATINO-IBEROAMERICANO. 15. 2013. Porto, Portugal. **Anais...** Porto, Portugal: ALTEC, v. 1. p. 1- 20, 2013.

COUTO, A. P.; ALVES, M. do C.; MATOS, A. F. de; CARVALHO, P. G. Universidade na transição para sustentabilidade: tendências, estratégias e práticas. In: BRYAN, N.; GONÇALVES, L.; SANCHEZ, O. **Los desafíos de la gestión universitaria hacia el desarrollo sostenible**. Costa Rica: UNA. 2005. p. 25-48.

DECLARAÇÃO TALLOIRES. Talloires, França, Outubro de 1990. Disponível em: <<http://talloiresnetwork.tufts.edu/wp-tent/uploads/DeclarationinPortuguese.pdf>>. Acesso em: 26 maio 2017.

DECLARAÇÃO UBUNTU. **Declaração Ubuntu sobre Educação, Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável**. Johannesburgo, África do Sul, 4 de setembro de 2002. Disponível em: <<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/2429/2386>>. Acesso em: 25 maio 2017.

DIAS, G. F. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. São Paulo: Gaia, 2002.

DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. In: **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas. 2011.

DIAS, K. F. **Abordagem ambiental nos livros didáticos de química aprovados pelo PNLEM/2007: princípios da Carta de Belgrado**. 2012. 121 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática), Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

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

DORAN, P. World Summit Sustainable Development (Johannesburg): An assessment for IISD. **Briefing paper para o International Institute for Sustainable Development**. 2002. Disponível em: <http://www.iisd.org/pdf/2002/wssd_assessment.pdf>. Acesso em: 29 fev. 2017.

DRAHEIN, A. D. **Proposta de avaliação de práticas sustentáveis nas operações de serviço em instituições de ensino superior da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica**. 2016. 145 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas), Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Pato Branco, 2016.

ELKINGTON, J. Enter the triple bottom line. In: HENRIQUES, A.; RICHARDSON, J. (Ed.), **The triple bottom line: Does it all add up?** Earthscan, London, p. 1-16. 2004.

ENGELMAN, R.; GUISSO, R. M.; FRACASSO, E. M. Ações de gestão ambiental nas instituições de ensino superior: O que tem sido feito? **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 3, n. 1, p. 22-33, 2009.

FERRAZ, S. F. de B.; PAULA, F. R.; VETTORAZZI, C. A. Incorporação de indicadores de sustentabilidade na priorização de áreas para restauração florestal na bacia do rio Corumbataí, SP. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v. 33, n. 5, p. 937-947, 2009.

FERRER-BALLAS, D. Global environmental planning at the Technical University of Catalonia. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE UNIVERSITIES: THE ROLE OF HIGHER EDUCATION. 2002, Grahamstown. **Proceedings...** Grahamstown: EMSU: Rhodes University, 2002. Disponível em: <<https://doi.org/10.1108/14676370410512580>>. Acesso em: 21 jan. 2017.

FIGUEIREDO, M. A. G. O uso de indicadores ambientais no acompanhamento de sistemas de gerenciamento ambiental. **Production**, v. 6, n. 1, p. 33-44, 1996.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 312 p.

FOUTO, A. R. F. **O papel das universidades rumo ao desenvolvimento sustentável: das relações internacionais às práticas locais**. 2002. Dissertação. (Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais Relações Internacionais do Ambiente), 2002.

FRANCO, M. A. R. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável**. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2000.

FREITAS, C. L. **Avaliação de Sustentabilidade em Instituições Públicas Federais de Ensino Superior (IFES): proposição de um modelo baseado em sistemas gerenciais de avaliação e evidenciação socioambiental**. 2013. Dissertação (Mestrado em Contabilidade), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2013.

_____.; BORGERT, A.; PFITSCHER, E. D. Agenda Ambiental na Administração Pública: uma análise da aderência de uma IFES as diretrizes propostas pela A3P. **COLÓQUIO SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL**. 11., 2011. **Anais...** Florianópolis, SC, 2011. Disponível em: <<https://goo.gl/fpFpwS>>. Acesso em: 30 jan. 2017.

_____.; CHAVES, L. C.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. L.; PFITSCHER, E. D.; VICENTE, E. F. R. Gestão socioambiental e sustentabilidade em instituições de ensino superior: uma proposta de seleção de portfólio bibliográfico. **Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**, v. 1, n. 2, p. 36-54, 2012.

_____.; SPLITTER, K. MULLER, T.; SANTOS JR., J. L. Gestão socioambiental e sustentabilidade em uma instituição de ensino superior: Um estudo de caso. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 14., 2012, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FGV: EAESP: USP: FEA, 2012.

FRITZEN, F. M.; MACHADO, R. P. Gestão ambiental ara sustentabilidade e eficiência: estudo de caso sobre a situação da UFPEL em meio à sua expansão. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NAS AMÉRICAS, 12., 2012, Veracruz. **Anais...** Florianópolis: UFSC, INPEAU, 2012.

FUKUNAGA, E. M. M.; ODA, M. **Logística Sustentável: Um Conceito Ampliado em Prol do Desenvolvimento Sustentável**. In: **International Workshop Advances In Cleaner Production**, 1. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://advancesincleanerproduction.net/>>. Acesso em: 02 ago. 2017.

GALLON, A. V.; MECCA, M. S.; COLAUTO, D. R. **Ações Sociais e Ambientais Estratégicas em Instituições de Ensino Superior Pertencentes ao Sistema ACADEMIA**. In: **COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA LATINA**, 6, 2006, Blumenau. **Anais...** Florianópolis: UFSC, INPEAU, 2006.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, S. M. S.; GARCIA, C. O. **Controladoria ambiental: gestão social, análise e controle**. São Paulo: Atlas, 2013.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas da EAESP/FGV**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995.

GOMES JUNIOR, E. **Fronteira e reestruturação produtiva na Amazônia brasileira (2003-2013): um estudo sobre a mudança na hierarquia urbana do município de Araguaína (TO) na Amazônia oriental**. 2015. Dissertação (Mestrado Instituto de Economia da Unicamp). Campinas, SP, 2015.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **Diretrizes para relatos da sustentabilidade: Manual de Implementação**. 2. ed. 2015. Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Brazilian-Portuguese-G4-Part-One.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

GRIPPI, S. **Atuação responsável e Desenvolvimento Sustentável: os grandes desafios do século XXI**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

GUERRA, H. N. M.; BARBOSA, F. V. As universidades federais em Minas Gerais: indicadores de desempenho e propostas de aprimoramento. **ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**. 30., 2006. **Anais...**, 2006.

GUIMARÃES, R. P. **Aterrizando una Cometa: indicadores territoriales de sustentabilidad**. Santiago do Chile: CEPAL/ILPES, 1998.

GUIMARÃES, R. P.; FEICHAS, S. A. Q. Desafio na Construção de Indicadores. **Ambiente & Sociedade**. Campinas, v. 12, n. 2, p. 307-323. 2009.

GUISSO; R. M.; ENGELMAN, R. **Ações de gestão ambiental nas instituições de ensino superior: O que têm sido feito por elas?** In: **ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE**, 10., 2008. Porto Alegre. **Anais...** São Paulo: FGV: EAESP: USP, FEA, 2010.

HAMMOND, A.; ADRIAANSE, A.; RODENBURG, E.; BRIANT, D.; WOODWARD, R. **Environmental indicators: a systematic approach to measuring and reporting on environmental policy performance in the context of sustainable development.** Washington, DC: World Resources Institute, 1995.

HANAI, F. Y. Desenvolvimento sustentável e sustentabilidade do turismo: conceitos, reflexões e perspectivas. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional.** Taubaté, SP, v. 8, n. 1, p. 198-231, 2012.

HASAN, M.; MORRISON, A. Current University Environmental Management Practices. **Journal of Modern Accounting & Auditing**, v. 7, n. 11, p. 1292-1300, 2011.

HEASC - The Higher Education Associations Sustainability Consortium. Formada em dezembro de 2005. Disponível em: <<http://www.aashe.org/partners/heasc/>>. Acesso em: 21 maio 2017.

HOFFMANN, L. M. S. O.; JACOBSON, T. K. B.; PASSOS, C. J. S.; LARANJEIRA, N. P. F. Gestão e Educação Ambiental Comunitária: uma experiência da Faculdade UnB Planaltina. In: CATALÃO, V. M. L.; LAYRARGUES, P. P.; ZANETI, I. C. B. B. (Org.). **Universidade para o século XXI: educação e gestão ambiental na Universidade de Brasília.** Brasília: Cidade Gráfica e Editora, 2011. 340 p.

HOLM, T.; VUORISALO, T.; SAMMALISTO, K. Integrated management systems for enhancing education for sustainable development in universities: a memetic approach. **Journal of cleaner production**, v. 106, p. 155-163, 2015.

HUYUAN, L.; YANG, J. Overcoming organisational resistance to sustainability innovations in Australian universities. ANNUAL AUSTRALASIAN CAMPUSES TOWARDS SUSTAINABILITY (ACTS) CONFERENCE. 12. 2012. Australia. **Proceedings...**, Brisbane, Australia. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Guia Cidades.** Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/9R3>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Resumo técnico: Censo da educação superior 2014.** Brasília: Inep, 2016. 55 p.

_____. **Sinopse estatística da Educação superior 2016.** Brasília: Inep, 2017. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior>>. Acesso em: 07 mar. 2018.

JANNUZZI, P. de M. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. **Revista do Serviço Público**, v. 56, n. 2, p. 137, 2005.

_____. A Importância dos indicadores na elaboração de diagnósticos para o planejamento no setor público. **Segurança, Justiça e Cidadania**, v. 5, p. 11-34, 2011.

KEUNECKE, G. R.; UHLMANN, V. O.; CASAGRANDE, M. D. H. Análise da sustentabilidade ambiental de uma instituição de ensino segundo o sistema contábil gerencial ambiental – Geração 2. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E

MEIO AMBIENTE, 13., 2011, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FGV: EAESP:USP, FEA, 2011.

_____.; _____.; PFITSCHER, E. D. Análise da sustentabilidade ambiental de uma instituição de ensino segundo o sistema contábil gerencial ambiental – Geração 2. **Revista de Gestão Universitária na América Latina**, v. 5, n.3, p. 179-198, 2012.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 24. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

KRAEMER, M. E. P. A universidade do século XXI rumo ao desenvolvimento sustentável. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa (RECADM)**, v. 3, n. 2, p. 1-21, nov. 2004.

KRIZEK, K. J.; NEWPORT, D.; WHITE, J.; TOWNSEND, A. R. Higher education's sustainability imperative: How to practically respond? **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 13, n. 1, p. 19-33, 2012.

KRUGER, S. D; FREITAS, C. L.; PETRI, S. M.; PFITSCHER, E. D. Gestão Ambiental em Instituição de Ensino Superior: Uma análise da aderência de uma Instituição de Ensino Superior Comunitária aos objetivos da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). **Revista Gestão Universitária na América Latina**, v. 4, p. 44-62, 2011.

LAGO, A. A. C. **Estocolmo, Rio, Joanesburgo: o Brasil e a três conferências ambientais das Nações Unidas**. Brasília: Thesaurus, 2007.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LAYRARGUES, P. P.; DOURADO, B. F.; ANDRADE, B. R.; GLÓRIA, D. S.; ROCHA, L. F. L.; NASCIMENTO, W. M. Diagnósticos de percepção ambiental: o que pensam os alunos da Faculdade UnB Planaltina sobre gestão ambiental e sustentabilidade universitária. In: CATALÃO, V. M. L.; LAYRARGUES, P. P.; ZANETI, I. C. B. B. (Org.). **Universidade para o século XXI: educação e gestão ambiental na Universidade de Brasília**. Brasília: Cidade Gráfica e Editora, 2011. 340 p.

LEAL, W. F. About the role of universities and their contribution to sustainable development. **Higher Education Policy**, v. 24, n. 4, p. 427-438, 2011.

LEFF, E. La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable: Economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza. **Debates Neoliberalismo de guerra y recursos naturales**, OSAL, v. 6, n.17, 2005.

LEFF, E. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

LÉLÉ, S. Sustainable development: a critical review. **World Development**, v. 19, p. 607-621, 1991.

LIMA, L. H. Contabilidade ambiental – avanços internacionais e atraso no Brasil. CONGRESSO ACADÊMICO SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

SUSTENTÁVEL DO RIO DE JANEIRO. 1., Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: FGV, 2004.

LIRA, W. S.; CÂNDIDO, G. A. Análise dos Modelos de Indicadores no contexto do Desenvolvimento Sustentável. **Perspectiva Contemporânea**, Campo Mourão, v. 3, n. 1, p. 31-45, 2008.

LOHN, V. M. Indicadores de responsabilidade social: Uma proposta para as instituições de ensino superior. **Revista de Gestão Universitária na América Latina**, v. 4, n. 1, p.110-128, 2011.

LOZANO, R. A tool for a graphical assessment of sustainability in universities (GASU), **Journal of Cleaner Production**, v. 14, n. 2, p. 963-72. 2006.

_____. Incorporation and institutionalization of SD into universities: breaking through barriers to change. **Journal of Cleaner Production**, v. 14, p. 787-796, 2006a.

_____. The state of sustainability reporting in universities. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 12, n. 1, p. 67-78, 2011.

_____.; LUKMAN, R.; LOZANO, F. J.; HUISINGH, D.; LAMBRECHTS, W. Declarations for sustainability in higher education: becoming better leaders, through addressing the university system. **Journal of Cleaner Production**, v. 48, p. 10-19, 2013.

_____.; CEULEMANS, K.; ALMEIDA, M. A.; HUISING, D.; LOZANO, F. J.; WAAS, T.; LAMBRECHTS, W.; LUKMAN, R.; HUGE, J. A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: results from a worldwide survey. **Journal of Cleaner Production**, v. 108, p. 1-18, 2015.

LOZANO-ROS, R. **Sustainable Development in Higher Education, Incorporation, Assessment and Reporting of Sustainable Development in Higher Education Institutions**. 2003. Dissertation (Masters in Environmental Management and Policy), International Institute for Industrial Environmental Economics, Lund, Suécia, 2003.

LUIZ, L. C.; ALBERTON, L.; ROSA, F. S.; PFITSCHER, E. D. Auditoria ambiental: Um estudo sobre os procedimentos realizados no âmbito de uma instituição federal de educação. In: ENCONTRO NACIONAL DE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 14., 2012, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FGV: EAESP: USP: FEA, 2012.

MADEIRA, A.C.F. D. **Indicadores de sustentabilidade para IES Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto/ FEUP**. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia do Meio Ambiente), FEUP, 2008.

MAGNA CARTA DAS UNIVERSIDADES EUROPEIAS. Bolonha, Itália, em 18 de Setembro de 1988. Disponível em: <<http://www.aafdl.pt/index.php/documentos/bolonha-2006-2007/5-magna-carta-das-universidades/file>>. Acesso em: 25 maio 2017.

MARTINS, E. Normativismo e/ou positivismo em contabilidade: qual o futuro? **Revista de Contabilidade & Finanças**, São Paulo, n. 39, p. 3-3, set. 2005.

MARZALL, K.; ALMEIDA, J. Indicadores de Sustentabilidade para Agroecossistemas: Estado da arte, limites e potencialidades de uma nova ferramenta para avaliar o desenvolvimento sustentável. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 17, n. 1, p. 41-59, 2000.

MERICO, L. F. K. Proposta metodológica de avaliação do desenvolvimento econômico na região do Vale do Itajaí (SC) através de indicadores ambientais. **Revista Dynamis**, v. 5, n.19, p. 59-67, 1997.

MIKHAILOVA, I. Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas da mensuração prática. **Revista Economia e Desenvolvimento**, n. 16, p. 22-41, 2004.

MILANEZ, B. **Resíduos sólidos e sustentabilidade: princípios, indicadores e instrumentos de ação**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2002. 207 p.

_____. TEIXEIRA, B. A. N. Proposta de método de avaliação de indicadores de sustentabilidade para gestão de resíduos sólidos urbanos. FRANKENBERG, CLC RAYARODRIGUEZ, MT & CANTELLI, M.(Coord.). **Gestão ambiental urbana e industrial**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. p. 272-283.

MINAYO, M. C. S.; SANCHES, O. Quantitative and qualitative methods: opposition or complementarity? **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, v.9, n.3, p. 239-262, 1993.

MITCHELL, G. Problems and fundamentals of sustainable development indicators. **Sustainable development**, v. 4, n. 1, p. 1-11, 1996.

MONTIBELLER, G. F. Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável: conceitos e princípios. **Textos de Economia**. Florianópolis, v. 4, n. 1, p. 131-142, 1993.

MOORE, J. Seven recommendations for creating sustainability education at the university level: a guide for change agents. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 6, n. 4, p. 326-339, 2005.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

_____. **Saberes globais e saberes locais: o olhar transdisciplinar** Rio de Janeiro: Garamond, 2008. 76p.

MOURA, L. A. A. de. **Qualidade e gestão ambiental: sustentabilidade e implantação da ISO 14001**. 5. ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2008.

NATH, B.; HENS, L.; COMPTON, P.; DEVUYST, D. Environmental Management in Practice. **Instruments for Environmental Management**, v. 1, 1998.

NEVES, P. C.; UHLMANN, V. O.; PFITSCHER, E. D. Um estudo sobre sustentabilidade ambiental em instituição de ensino: aplicação parcial do sistema contábil gerencial ambiental geração 2. **Enciclopédia Biosfera**, v. 8, n.15, p. 2599-2615, 2012.

NIXON, A. **Improving the Campus Sustainability Assessment Process**. Honors Theses. Paper 1405. 2002. Disponível em: <http://scholarworks.wmich.edu/honors_theses/1405>. Acesso em: 02 mar. 2017.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OCDE). **Core set of indicators for environmental performance reviews**; a synthesis report by the group on the State of the environment. Paris, 1993.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica**: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1999. 320 p.

OLIVEIRA, D. E. R. **Sustentabilidade socioambiental no ensino superior**: um estudo com indicadores na Universidade Federal de Sergipe. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). Universidade Federal de Sergipe. São Cristovão, 176 f. 2015.

OLIVEIRA, H. T. O processo de ambientalização curricular na Universidade Federal de São Carlos nos contextos de ensino, pesquisa, extensão e gestão ambiental. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 5., 2006, Joinville. **Anais...** Rio de Janeiro: Associação Projeto Roda Viva, 2007. p. 449-458.

OMMAN, I. **Multi-criteria Decision Aid as an Approach for Sustainable Development Analysis and Implementation**. Ph.D. Thesis, University of Graz. Austria. 2004.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**: 17 objetivos para transformar nosso mundo. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/>>. Acesso em: 31 mar. 2017.

_____. **Declaração da Conferência da ONU no Ambiente Humano**. Estocolmo, 5 a 16 de junho de 1972. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc>. Acesso em: 23 mar. 2017.

_____. **Relatório da Rio+20**: o modelo brasileiro relatório de sustentabilidade da Organização da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão. 2012. Disponível em: <http://www.rio20.gov.br/documentos/relatorio-rio-20/1.-relatorio-rio-20/at_download/relatorio_rio20.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Seminário internacional de Educación Ambiental**: Belgrado, Yugoslávia, 13-22 de outubro, 1975. Paris, 1977. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0002/000276/027608SB.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

_____. **Declaração de Tbilisi**. Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental. Georgia, de 14 a 26 de outubro de 1977. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/decltbilisi.pdf>>. Acesso em: 25 de maio 2017.

_____. **The Halifax Declaration**. Halifax, Canadá, em dezembro de 1991. Disponível em: <https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/rfl_727_halifax_2001.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2017.

_____. **Declaration of Thessaloniki.** Thessaloniki, de 78 a 12 de dezembro de 1997. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/8070-declara%C3%A7%C3%A3o-de-thessaloniki>>. Acesso em: 29 maio 2017.

_____. **Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción.** Paris: UNESCO, 1998.

_____. **Declaração da Conferência Regional de Educação Superior na América Latina e no Caribe.** Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aval/v14n1/a12v14n1.pdf>>. Acesso em: 25 de maio de 2017.

PETRELI, C. M.; COLOSSI, N. A Responsabilidade Social das Universidades: A quarta via. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 1, p. 71-83, 2006.

POLAZ, C. N. M.; TEIXEIRA, B. A. do N. Indicadores de sustentabilidade para a gestão municipal de resíduos sólidos urbanos: um estudo para São Carlos (SP). **Revista Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 14, n. 3, p. 411-420, 2009.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2ª ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PRONK, J.; HAQ, M. **Sustainable development: from concept to action: the hague report.** New York: United Nations Development Programme, 1992.

PROTOCOLO DE QUIOTO. Quioto, Japão, 1993. Disponível em: <<https://goo.gl/qxUqRx>>. Acesso em: 21 maio 2017.

QUADROS, D. S. **Subsídios para o Sistema de gestão ambiental da Universidade Regional de Blumenau.** 1999. Dissertação (Mestrado em Administração Gestão Moderna de Negócios), Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, Universidade Regional de Blumenau. Blumenau. 1999.

RAYNAUT, C.; ZANONI, M. **La Construction del'interdisciplinarité en Formation intégrée de l'environnement et du Développement.** Paris: Unesco. Curitiba, 1993. (Document préparé pour la Réunion sur les Modalités de travail de CHAIRES UNESCO DU.DÉVELOPPEMENTDURABLE).

RIBEIRO, M. A. **Ecologizar: pensando o ambiente humano.** Belo Horizonte: Roma, 2000.

RICHARDSON, G. R. A.; LYNES, J. K. Institutional motivations and barriers to the construction of green buildings on campus: A case study of the University of Waterloo, Ontario. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 8, n. 3, p. 339-354, 2007.

ROGERS, K.; HUDSON, B. The triple bottom line: the synergies of transformative perceptions and practices for sustainability. **OD Pratictioner**, v. 43, n. 4, 2011.

ROMEIRO, A. R. **Economia ou Economia Política da Sustentabilidade**. In: MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. Economia de meio ambiente: teoria e prática. São Paulo: Campus, 2003, p.1-29.

ROORDA, N. Assessment, policy development & certification of education for sustainable development: AISHE 2.0. In: ENVIRONMENTAL MANAGEMENT OF SUSTAINABLE UNIVERSITIES - EMSU, 5, 2008, Barcelona. **Proceedings...** Barcelona: UPC/UAB/RCE, 2008. p. 493-502.

SACHS, I. Desarrollo sustentable, bio-industrialización descentralizada y nuevas configuraciones ruralurbanas: los casos de India y Brasil. **Pensamiento Iberoamericano**, Madrid, v. 46, p. 235-256, 1990.

_____. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Nobel, 2002.

_____. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

_____. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

_____. **Rumo à Ecosocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento**. São Paulo: Cortez, 2007.

SANTOS, C. D. **Critérios de Sustentabilidade Socioambiental nas Compras Públicas: um estudo na Universidade Federal do Tocantins**. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas). Universidade Federal do Tocantins, Palmas, TO, 2016.

SCHRAMM, W. Notes on Case Studies of Instructional Media Projects. **Working paper for the academy for educational development**, Washington, DC. 1971.

SCHWARTZMAN, S.; CASTRO C. M. **Pesquisa universitária em questão**. São Paulo. Icone, Unicamp, 1986.

SEN, A. **On Ethics and economics**. New Delhi: Oxford University Press. 1990.

SHRIBERG, M. Institutional assessment tools for sustainability in higher education: Strengths, weaknesses, and implications for practice and theory. **Higher Education Policy**, v. 15, n. 2, p. 153-167, 2002.

SICHE, R.; AGOSTINHO, F.; ORTEGA, E.; ROMEIRO, A. Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. **Ambiente & sociedade**, 2007. Campinas, v. 10, n. 2, p. 137-148, 2007.

SILVA, C. R. O. **Metodologia do trabalho científico**. Fortaleza: Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, 2004.

SILVEIRA, E.; CASAGRANDE, M.D.H.; UHLMANN. V.O. Análise de sustentabilidade ambiental: Um estudo de caso na biblioteca da Universidade do Estado de Santa Catarina –

UDESC. In: SEMINÁRIOS DE ADMINITRAÇÃO –SEMEAD, 13., 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: UFSC, FEA, 2010.

SOUZA, V. D; UHLMANN, V. O; CASAGRANDE, M. D. H. Sustentabilidade ambiental em instituição de ensino: Uma investigação da aderência à Agenda Ambiental De Administração Pública – A3P. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 13., 2011, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FGV, EAESP/USP, FEA, 2011.

SPANGENBERG, Joachim H. Institutional sustainability indicators: an analysis of the institutions in Agenda 21 and a draft set of indicators for monitoring their effectivity. **Sustainable Development**, v. 10, n. 2, p. 103-115, 2002.

STAKE, R. E. **The art of case study research**. Sage, 1995.

_____. Case studies. In: DENZIN, N.; LINCOLN, T. **Handbook of qualitative research**. London: Sage, 2005, p. 108-132.

STEINER, J. E. Diferenciação e Classificação das Instituições de Ensino Superior, Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. In: STROH, P. Y.; PENA-VEGA, A; NASCIMENTO, E. P. do. **Reforma da educação superior brasileira**. Brasília: MEC, 2003.

STUBBS, E. A. Indicadores de desempenho: naturaleza, utilidad y construcción. **Ciência da Informação**, v. 33, n. 1, 2004.

TACHIZAWA, T. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade Brasil**. São Paulo:Atlas. 2011.

TEIXEIRA, E. **As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa**. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

TIBURCIO, T. M. S. Morar contemporâneo, morar verde, morador em transição. In: TRIGUEIROS, C. (Org.). **Uma utopia sustentável: arquitetura e urbanismo no espaço lusófono, que futuro?** Lisboa: Antônio Coelho Dias S/A. 2010, p. 912-925. v.1.

TUNSTALL, D. Developing and using indicators of sustainable development in Africa: an overview, doc mimeo. In: The Network for Environment and Sustainable Development in Africa (NESDA), **Thematic Workshop On Indicators Of Sustainable Development**. Banjul, Gambia: NESDA, 1994.

ULIANI, C. D.; RODRIGUES, E.; FARIA, V. A.; BADARÓ, M. L. S.; ROMANO, P.; MENDES, M. E.; SUMITA, N. M. Indicadores de sustentabilidade em medicina laboratorial. **J. Bras. Patol. Med. Lab**, v. 47, n. 3, p. 233-239. 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS. **Projeto Pedagógico Institucional (PPI) da Universidade Federal do Tocantins**. Palmas. 2007. Disponível em: <<http://docs.uft.edu.br/share/s/M3U8K8DoSlqcmI-2k0avDQ>>. Acesso em: 23 nov. 2017.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Gestão de Cooperativas do Câmpus de Araguaína**. Palmas. 2009. Disponível em:

<http://ww2.uft.edu.br/?option=com_jalfresco&view=jalfresco&Itemid=208&id=f4b06d5a-31c2-49ef-aa2a-e08a1eb8e887&folder_name=Araguaína>. Acesso em: 25 nov. 2017.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso de Gestão de Turismo do Câmpus de Araguaína.** Palmas. 2009a. Disponível em: <http://ww2.uft.edu.br/?option=com_jalfresco&view=jalfresco&Itemid=208&id=f4b06d5a-31c2-49ef-aa2a-e08a1eb8e887&folder_name=Araguaína>. Acesso em: 25 nov. 2017.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Logística do Câmpus de Araguaína.** Palmas. 2009b. Disponível em: <http://ww2.uft.edu.br/?option=com_jalfresco&view=jalfresco&Itemid=208&id=f4b06d5a-31c2-49ef-aa2a-e08a1eb8e887&folder_name=Araguaína>. Acesso em: 25 nov. 2017.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso de Química do Câmpus de Araguaína.** Palmas. 2009c. Disponível em: <http://ww2.uft.edu.br/?option=com_jalfresco&view=jalfresco&Itemid=208&id=f4b06d5a-31c2-49ef-aa2a-e08a1eb8e887&folder_name=Araguaína>. Acesso em: 25 nov. 2017.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso de Biologia do Câmpus de Araguaína.** Palmas. 2009d. Disponível em: <http://ww2.uft.edu.br/?option=com_jalfresco&view=jalfresco&Itemid=208&id=f4b06d5a-31c2-49ef-aa2a-e08a1eb8e887&folder_name=Araguaína>. Acesso em: 25 nov. 2017.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso de Física do Câmpus de Araguaína.** Palmas. 2009e. Disponível em: <http://ww2.uft.edu.br/?option=com_jalfresco&view=jalfresco&Itemid=208&id=f4b06d5a-31c2-49ef-aa2a-e08a1eb8e887&folder_name=Araguaína>. Acesso em: 25 nov. 2017.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso de Geografia do Câmpus de Araguaína.** Palmas. 2009f. Disponível em: <http://ww2.uft.edu.br/?option=com_jalfresco&view=jalfresco&Itemid=208&id=f4b06d5a-31c2-49ef-aa2a-e08a1eb8e887&folder_name=Araguaína>. Acesso em: 25 nov. 2017.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em História do Câmpus de Araguaína.** Palmas. 2009g. Disponível em: <http://ww2.uft.edu.br/?option=com_jalfresco&view=jalfresco&Itemid=208&id=f4b06d5a-31c2-49ef-aa2a-e08a1eb8e887&folder_name=Araguaína>. Acesso em: 25 nov. 2017.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em História do Câmpus de Araguaína.** Palmas. 2009h. Disponível em: <http://ww2.uft.edu.br/?option=com_jalfresco&view=jalfresco&Itemid=208&id=f4b06d5a-31c2-49ef-aa2a-e08a1eb8e887&folder_name=Araguaína>. Acesso em: 25 nov. 2017.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso de Letras (Língua Portuguesa e Língua Inglesa e suas respectivas literaturas) do Câmpus de Araguaína.** Palmas. 2009i. Disponível em: <http://ww2.uft.edu.br/?option=com_jalfresco&view=jalfresco&Itemid=208&id=f4b06d5a-31c2-49ef-aa2a-e08a1eb8e887&folder_name=Araguaína>. Acesso em: 25 nov. 2017.

_____. **Resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) nº 08/2011.** Dispõe sobre o Regimento do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão

(CONSEPE) da Universidade Federal do Tocantins – UFT. Palmas. 2011. Disponível em: <<http://docs.uft.edu.br/share/s/xvCIMgo8Sremt0uwtzE5qw>>. Acesso em: 11 nov. 2017.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática do Câmpus de Araguaína.** Palmas. 2012. Disponível em: <http://ww2.uft.edu.br/?option=com_jalfresco&view=jalfresco&Itemid=208&id=f4b06d5a-31c2-49ef-aa2a-e08a1eb8e887&folder_name=Araguaína>. Acesso em: 25 nov. 2017.

_____. **Plano de Gestão de Logística Sustentável da Universidade Federal do Tocantins.** Palmas, 2013. Disponível em: < <http://docs.uft.edu.br/share/s/g8OFUIVUR-aEXWpbo-PYtw>>. Acesso em: 25 jan. 2017.

_____. **Relatório Pró-reitoria de Graduação.** Palmas: Universidade Federal do Tocantins, Pró-reitoria de Graduação, 2015.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2016-2020.** 2016. Disponível em: <<http://docs.uft.edu.br/share/s/Bu0fAqZjT66B-rTgwt53LQ>>. Acesso em: 21 fev. 2017.

_____. **Catálogo das condições de oferta dos cursos de graduação da UFT.** Palmas, TO, 2017. 371p.

_____. **Informativo Araguaína.** Araguaína, TO, 2017a. Disponível em: <<http://informativoarag.blogspot.com.br/p/cimba.html>>. Acesso em: 01 jul. 2017.

_____. Sistema de Informações para o Ensino (SIE). **Relatório de alunos completos.** Araguaína. 2017b. Disponível em: <<http://termarag.uft.edu.br>>. Acesso em: 19 ago. 2017.

_____. _____. **Relatório de funcionários completos.** Araguaína. 2017c. Disponível em: <<http://termarag.uft.edu.br>>. Acesso em: 20 ago. 2017.

_____. **Relatório da Coordenação Administrativa do Câmpus Universitário de Araguaína.** Araguaína. 2017d. Acesso em: 19 ago. 2017.

_____. Sistema de Informações para o Ensino (SIE). **Relatório de Cursos de Capacitação/Treinamentos.** Araguaína. 2017e. Disponível em: <<http://termarag.uft.edu.br>>. Acesso em: 20 set. 2017.

_____. **Relatório do Setor de Ações em Saúde/Gerência de Desenvolvimento Humano.** Araguaína. 2017f. Acesso em: 19 ago. 2017.

_____. Sistema de Informações para o Ensino (SIE). **Relatório do Almoxarifado Central da Universidade Federal do Tocantins.** Palmas. 2017g. Disponível em: <<http://termarag.uft.edu.br>>. Acesso em: 20 set. 2017.

_____. **Relatório da Prefeitura Universitária da Universidade Federal do Tocantins.** Palmas. 2017h. Acesso em: 20 set. 2017.

_____. **Relatório do Setor de Transportes do Câmpus Universitário de Araguaína.** Araguaína. 2017i. Acesso em: 20 set. 2017.

_____. **Relatório do Sistema de Gestão de Projetos Universitários - GPU**. Araguaína. 2017j. Disponível em: <<https://sistemas.uft.edu.br/gpu/>>. Acesso em: 20 set. 2017.

UNIVERSITY LEADERS FOR A SUSTAINABLE FUTURE. 2015. Disponível em: <<http://ulsf.org/about/>>. Acesso em: 22 jun. 2017.

VAZ, C. R.; FAGUNDES, A. B.; KACHBA, Y. R.; OLIVEIRA, I. L.; KOVALESKI, J. L. Sistema de gestão ambiental em instituições de ensino superior: uma revisão. In: SIMPÓSIO ACADÊMICO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 4., 2009, Viçosa. **Anais...** Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2009.

VEIGA, J. E. Indicadores socioambientais: evolução e perspectivas. **Revista de Economia Política**, v. 29, n. 4, p. 421-435, 2009.

_____. Indicadores de sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 24, n. 68, p. 39-52, 2010.

VELAZQUEZ, L.; MUNGUIA, N.; PLATT, A.; TADDEI, J. Sustainable university: what can be the matter? **Journal of Cleaner Production**, v. 14, p. 810-819, 2006.

WACHHOLZ, C. B.; CARVALHO, I. C. de M. Indicadores de sustentabilidade na PUCRS: uma análise a partir do Projeto Rede de Indicadores de Avaliação da Sustentabilidade em Universidades Latino Americanas. **Revista Contrapontos**, Itajaí, v. 15, n. 2, 2015.

WARKEN, I. L. M. **Institucionalização das práticas de Controladoria Ambiental em uma Universidade**. 2014. 162 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis), Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2014.

WARKEN, I. L. M.; HENN, V. J.; ROSA, F. S. da. Gestão da sustentabilidade: um estudo sobre o nível de sustentabilidade socioambiental de uma instituição federal de ensino superior. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, Salvador, v. 4, n. 3, p.147-166, 2014.

WRIGHT, T. S. A. Definitions and frameworks for environmental sustainability in higher education. **Higher education policy**, v. 15, n. 2, p. 105-120, 2002.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Indicadores de Sustentabilidade (social, ambiental e econômica) a serem aplicados em Instituições de Ensino Superior: ferramenta adaptada para o caso da Universidade Federal do Tocantins, Câmpus de Araguaína/CIMBA (Produto teórico da dissertação).

As discussões sobre Desenvolvimento Sustentável foram inseridas nos debates internacionais, em virtude das transformações ocasionadas por agressões aos recursos da natureza. Essas mudanças ampliaram a preocupação humana com a escassez de recursos, em especial para as futuras gerações.

Neste sentido, as Instituições de Ensino Superior (IES) possuem papel preponderante enquanto instituições sociais; principalmente, por sua contribuição na formação de profissionais, sendo que destes se esperam perfis que construirão uma sociedade mais justa e igualitária.

Nessa perspectiva, a Universidade deve atuar frente ao desenvolvimento sustentável, por meio do seu planejamento, gestão, ensino, pesquisa, extensão, operações e serviços. Dessa forma, propõe-se um conjunto de indicadores de sustentabilidade para examinar o desempenho sustentável em IES, adaptado para o caso da Universidade Federal do Tocantins (UFT), no Câmpus de Araguaína.

Para isso, com base na pesquisa bibliográfica, fez-se um estudo de natureza teórica, e de cunho exploratório e qualitativo. Como resultado foi selecionado um conjunto de 37 (trinta e sete) indicadores, distribuídos em seis aspectos: acadêmicos; administrativos; operações e serviços; ensino; pesquisa; e, extensão. Essa seleção objetiva contribuir para análise de práticas sustentáveis, em observação às três dimensões da sustentabilidade: social, ambiental e econômica.

Esta proposta aborda um conjunto de indicadores de sustentabilidade possíveis de aplicação na UFT/Câmpus de Araguaína, a partir da pesquisa bibliográfica nacional e internacional. Mediante esse levantamento, propõe-se uma ferramenta capaz de atender não apenas ao Câmpus pesquisado, mas toda a universidade, e que possa ser aplicada também para pesquisas em outras IES. O Quadro 1 apresenta os aspectos selecionados, os indicadores correspondentes, as variáveis de mensuração, a fonte de coleta dos dados e também uma previsão periódica para a descrição e apresentação dos dados.

Quadro 1: Indicadores de Sustentabilidade para Instituições de Ensino Superior

Aspectos	Indicadores – sociais, ambientais e econômicos.	Variáveis	Fonte de Coleta	Periodicidade
Corpo Acadêmico	Distribuição de alunos do Câmpus por curso	Quantidade de alunos do Câmpus por curso	Relatório da Secretária Acadêmica	Semestral
	Distribuição de docentes do Câmpus por curso	Quantidade de docentes por curso	Relatório dos Recursos Humanos	Semestral
	Número de alunos por docentes	Quantitativo de alunos por professores com base nos cursos.	Relatórios Recursos Humanos e da Secretária Acadêmica	Semestral
	Quantidade de docentes que possuem titulação relacionada à sustentabilidade	Quantitativo de docentes com formação em alguma área voltada para a sustentabilidade	Relatório dos Recursos Humanos	Semestral
	Relação entre gastos institucionais com docentes por alunos	Valor total de gastos em reais com remuneração docente por total de alunos	Relatório dos Recursos Humanos	Semestral
Corpo Administrativo	Distribuição de técnico-administrativos por Nível de Classificação na carreira	Quantitativo de técnico-administrativos por Nível de Classificação do Plano de Carreira	Relatório dos Recursos Humanos	Semestral
	Distribuição de terceirizados por função de atuação	Quantidade de servidores contratados por função	Relatório da Coordenação Administrativa	Semestral
	Proporção entre os servidores docentes e técnicos pelo número de terceirizados	Quantidade de servidores por terceirizados	Relatório dos Recursos Humanos e Coordenação Administrativa	Semestral
	Servidores técnicos que atuam diretamente com serviços voltados para sustentabilidade.	Ausência/Presença de técnicos que atuam em setores voltados para sustentabilidade	Relatório dos Recursos Humanos e Direção Geral.	Semestral
	Quantidade de técnico-administrativos com qualificação na área de sustentabilidade.	Quantitativo de técnicos com formação em alguma área voltada para a sustentabilidade	Relatório dos Recursos Humanos	Semestral
	Gastos institucionais com técnico-administrativos lotados no Câmpus	Quantitativo total de gastos em reais com remuneração dos técnicos	Relatório dos Recursos Humanos	Semestral
	Cursos de capacitação voltados para a sustentabilidade	Ausência e/ou presença de servidores capacitados	Relatório dos Recursos Humanos	Anual
	Ações realizadas para promoção de saúde e qualidade de vida dos funcionários	Ausência e/ou presença de ações	Relatório dos Recursos Humanos	Anual
	Servidores lotados em locais considerados insalubres/periculosos/radioativos	Quantitativo de servidores por lotação.	Relatório dos Recursos Humanos	Semestral
	Número de relatos acidentes ocorridos no local de trabalho	Ausência e/ou presença de acidentes no Câmpus	Relatório dos Recursos Humanos	Semestral
	Quantidade de absenteísmo relacionado ao tratamento de doenças.	Quantitativo médio de ausências por solicitante	Relatório dos Recursos Humanos	Semestral

Operações e Serviços	Quantidade de papel (branco) consumido por usuário	Quantitativo de consumo em resmas por usuário	Relatório da Coordenação Administrativa, Prefeitura Universitária e Laboratórios	Semestral
	Quantidade de copos descartáveis consumidos por usuário	Quantitativo de consumo em resmas por usuário		Semestral
	Quantidade de toners utilizados por usuário	Quantitativo de toners consumidos por usuários		Semestral
	Quantidade total de toners recicláveis/reutilizados	Quantitativo de toners reutilizados		Semestral
	Quantidade de energia mensal consumida por usuário	Quantitativo de energia em Kwh consumidos por usuário		Mensal
	Gastos em reais com energia por usuário	Valor em reais de gastos com energia por usuário		Mensal
	Quantidade de água mensal consumida por usuário	Quantitativo de água em consumidos por usuário		Mensal
	Gastos em reais com água por usuário	Valor em reais de gastos com água por usuário		Mensal
	Quantidade de resíduos sólidos comuns produzidos	Quantitativo de produção em kilogramas		Mensal
	Reciclagem de resíduos sólidos comuns	Ausência/presença de resíduos destinados à reciclagem		Mensal
	Reciclagem/reutilização de resíduos perigosos	Ausência/presença de resíduos perigosos		Mensal
	Quantidade de quilômetros rodados por funcionários	Quantitativo em quilômetros rodados por usuários		Semestral
	Quantidade de gastos em reais com consumo de combustível por usuário	Valor em reais de gastos com combustível por usuários		Semestral
	Contratação de serviços e/ou materiais por meio de licitações sustentáveis.	Ausência e/ou presença de licitações sustentáveis		Semestral
Ensino	Quantidade de disciplinas que abordam a sustentabilidade	Quantidade de disciplinas que abordam a sustentabilidade	Relatório das Coordenações de Curso	Anual
	Quantidade de programas de graduação e pós-graduação em temáticas ambientais	Quantidade de programas de graduação e pós-graduação em temáticas ambientais	Relatório da Pró-Reitoria de Graduação e Pós Graduação	Anual
Pesquisa	Quantidade de projetos de pesquisa voltados para a sustentabilidade	Quantidade de projetos de pesquisa voltados para a sustentabilidade	Relatório da Pró-Reitoria de Pós Graduação	Semestral

	Quantidade de discentes envolvidos em projetos de pesquisa na área de sustentabilidade	Quantidade de discentes envolvidos em projetos de pesquisa na área de sustentabilidade		Semestral
	Quantidade de docentes envolvidos em projetos de pesquisa na área de sustentabilidade	Quantidade de docentes envolvidos em projetos de pesquisa na área de sustentabilidade		Semestral
Extensão comunitária	Quantidade de projetos de extensão relacionados à sustentabilidade	Quantidade de projetos de extensão relacionados à sustentabilidade	Relatório da Pró-Reitoria de Extensão	Semestral
	Quantidade de eventos promovidos sobre sustentabilidade envolvendo a comunidade	Eventos promovidos sobre sustentabilidade envolvendo a comunidade		Semestral

Fonte: Elaboração própria.

Ressalta-se que estes indicadores foram selecionados como sendo úteis para a avaliação e monitoramento da sustentabilidade em IES. Destarte, cada aspecto selecionado para compor esse conjunto de indicadores foi pensado, em observância aos estudos anteriores, confrontando e adaptando-os quando possível.

Cabe salientar que a escolha por esse grupo de indicadores considerou características como: a relevância dos dados, representatividade, qualidade, mensurabilidade, importância, suporte de decisões e ambiguidade. Foram destacados também, todos os indicadores elencados na pesquisa bibliográfica, inserindo-os quando possível, nos aspectos delineados: acadêmicos, administrativos, operações e serviços, ensino, pesquisa e extensão; e, conforme viabilidade de obtenção dos dados.

Destaca-se que, mediante as particularidades de cada Instituição, em consonância às dimensões propostas, considerou-se outros critérios, tais como: cada indicador deve ser significativo em pelo menos uma das dimensões da sustentabilidade; integração de indicadores em duas ou mais dimensões, de modo que, cada aspecto possa ser contemplado em diferentes dimensões; indicadores de fácil aplicação e com viabilidade de mensuração; e, coleta de dados inteligíveis, principalmente para a gestão, ou tomadores de decisões nas formulações políticas.

Assim, pontua-se que, em análise da pesquisa bibliográfica, boa parte das propostas não consideraram as três dimensões da sustentabilidade: social, ambiental e econômica.

Contudo, mesmo esses dados foram analisados no momento de delineamento da proposta aqui apresentada, modificando sempre que possível para a nossa ferramenta.

Ao analisar os trabalhos previamente consultados, inferiu-se que mediante a pluralidade de indicadores e a complexidade dos dados, considerou-se aqueles que seriam mais relevantes em termos de decisão política e de resultados práticos para as IES, bem como, fossem significativos para algumas das dimensões (social, ambiental e econômica) da sustentabilidade.

Ressalta-se ainda que, os dados foram validados por especialistas. No caso da proposta apresentada, foram consultados os responsáveis pelo fornecimento dos dados na UFT. De acordo com o levantamento, foram sugeridas inserções, adequações e retiradas relacionadas aos indicadores previamente sugeridos aos especialistas. Desse modo, o modelo apresentado visa a aproximação da realidade institucional.

Neste sentido, os indicadores propostos neste trabalho são passíveis de mensuração, e de fácil entendimento. Atende ao menos uma das dimensões da sustentabilidade, de modo que a ferramenta delineada contemple às três dimensões. Com isso, o ferramental contribui para avaliar o desempenho socioambiental das instituições, monitorando suas práticas e propiciando melhorias. Portanto, observa-se que, esta proposta contempla as atividades desenvolvidas nas IES [ensino, pesquisa, extensão]. Estes três aspectos trazem um conjunto de sete indicadores que servirão para demonstrar o nível de sensibilização da universidade em alinhar suas práticas à sustentabilidade. No caso do aspecto ensino, foram propostos os cursos e disciplinas ofertados na Instituição; em pesquisa, analisa-se a sustentabilidade nas investigações dos professores e alunos; e, no caso da extensão, sugere-se que sejam analisados os projetos e eventos que envolvem a comunidade interna e externa e que tratam de sustentabilidade.

Os indicadores relacionados ao público universitário consideram aspectos acadêmicos e administrativos. Estes dois aspectos somam um total de quinze indicadores, e são relevantes por apresentarem o quadro de pessoal da universidade, as proporções entre alunos, professores, técnico-administrativos e terceirizados. Observam-se ainda, as políticas institucionais na promoção de qualidade de vida e saúde ocupacional.

O aspecto operações e serviços, se relacionam principalmente às atividades da instituição para atendimento da comunidade acadêmica e no geral. Dos quatorze indicadores selecionados, a maior parte está relacionado aos fatores ambientais. Contudo, alguns gastos são efetuados para atendimento de algumas demandas, sendo consideradas, como econômicas e sociais. Assim, selecionou-se para esse aspecto, dados sobre consumo de água, energia,

transporte; referentes à produção residual; e, informações sobre as políticas de licitações de obras e aquisição de produtos sustentáveis.

APÊNDICE B – Proposição de ações de melhorias para o desempenho socioambiental da Universidade Federal do Tocantins, Câmpus de Araguaína, Unidade CIMBA (Produto prático da dissertação).

De acordo com o diagnóstico apresentado relacionado à sustentabilidade das práticas adotadas pela Universidade Federal (UFT), no Câmpus de Araguaína/CIMBA foram identificadas algumas incoerências, falhas de gestão e pontos negativos quando da análise dos indicadores propostos.

Dessa forma, seguem algumas medidas que podem ser promovidas no Câmpus, visando desenvolvê-lo como uma Instituição que atende aos critérios de sustentabilidade. Para elencar esse rol de ações, considerou-se o PDI da UFT, as diretrizes da A3P, o PGLS, bem como, as observações discutidas pela literatura. Seguem abaixo algumas recomendações mediante as falhas foram identificadas na análise dos indicadores propostos:

- Criação de uma Comissão Permanente e/ou um Departamento que possa atuar frente às políticas de sustentabilidade do Câmpus. Assim, a equipe ou servidor seria o responsável pelo acompanhamento das ações, mensuração e publicação de um relatório de sustentabilidade;
- A Instituição deverá promover campanhas em parcerias com as escolas municipais e estaduais, atingindo um raio maior de *marketing* da UFT, mostrando a sua importância e inserção no contexto regional. Pode-se ser realizado com a participação da comunidade eventos de divulgação dos cursos oferecidos, gerando com isso, maior atratividade para os cursos ofertados;
- Desenvolver políticas e campanhas que busquem manter a limpeza dos prédios e blocos administrativos em virtude da diminuição de servidores terceirizados. Bem como, a instalação de câmeras de segurança a serem monitoradas por profissionais de vigilância aumentando a segurança nos arredores do Câmpus;
- Estabelecer atividades para que o Setor de Ações em Saúde possa acompanhar o servidor do Câmpus em relação aos acidentes de trabalho. A realização de campanhas pode ser uma alternativa que possibilite essa finalidade. Por outro lado, a adequação de uma sala apropriada para o atendimento dos servidores sanaria alguns gargalos que o Câmpus vem apresentando;
- Efetivar políticas de capacitação e de qualidade de vida e bem-estar, no intuito de possibilitar um ambiente mais tranquilo e favorável para um trabalho mais humanizado.

Com isso, visa-se reduzir o absenteísmo para o tratamento de doenças, bem como, prevenir que haja adoecimento do servidor no trabalho;

- Realizar o controle do quantitativo de papel branco e reciclado consumido no Câmpus. Será dada preferência para o uso de fontes mais sustentáveis. A política de redução desse consumo pode ser associada à gestão documental eletrônica;

- Buscar alternativas, como a digitalização de documentos, visando estabelecer uma política de redução no quantitativo de papel e toner consumido pela Instituição;

- Reafirmar políticas de mudanças de hábitos relacionados ao uso de copos descartáveis, substituindo por garrafas térmicas, xícaras, canecas e outros meios que possam ser reutilizados.

- Criar políticas e buscar parcerias com entidades que realizam o reaproveitamento de materiais recicláveis, visando à diminuição da produção residual, bem como a destinação adequada de alguns resíduos;

- Estabelecer ações que tragam reflexões acerca do consumo de energia e água no Câmpus. Além do que já é realizado, deverão ser acompanhados alguns hábitos, como também a reestruturação de alguns ambientes com produtos mais eficientes;

- Criar normativas de realização de compras e contratação de serviços sustentáveis para o Câmpus.

- Ofertar cursos de graduação e pós-graduação *stricto sensu* com temáticas voltadas para o meio ambiente no Câmpus;

- Realizar campanhas de conscientização discente e voltada para a importância no desenvolvimento de pesquisas sobre sustentabilidade;

- Incentivar maior número de docentes na criação de projetos de pesquisa e extensão que abordem questões socioambientais, envolvendo todos os cursos de graduação e discentes;