

A sustentabilidade ambiental em bibliotecas universitárias públicas, localizadas em Belém, PA: realidades e desafios

Heloisa dos Santos Brasil

Doutoranda em Educação pela Universidade Federal do Pará (UFPA) – PA - Brasil. Mestrado profissional em Avaliação de Políticas Públicas pela Universidade Federal do Ceará (UFC) – CE - Brasil.

Bibliotecária-Documentalista da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) – Belém, PA - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/9317298366824662>

<https://orcid.org/0000-0002-3894-0976>

E-mail: heloisa.brasil@ufra.edu.br

Antônio Cordeiro de Santana

Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) – MG - Brasil. Professor da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) - Belém, PA - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/2532279040491194>

<https://orcid.org/0000-0002-4324-9178>

E-mail: acsufra@gmail.com

Data de submissão: 21/01/2021. Data de aceite: 18/04/2022. Data de publicação: 18/10/2022.

RESUMO

Este artigo versa sobre a sustentabilidade ambiental em bibliotecas universitárias (BU) das Instituições de Educação Superior (IES) públicas, localizadas em Belém-PA. O objetivo foi o de identificar práticas sustentáveis nas bibliotecas universitárias, uma vez que a sustentabilidade está presente nas missões de todas as quatro IES, às quais as BUs pesquisadas são subordinadas, e nos Planos de Logística Sustentável (PLS) de três destas IES. Trata-se de uma pesquisa de abordagem quantitativa-qualitativa, do tipo exploratória. As ferramentas de coleta de dados utilizadas foram: levantamento bibliográfico, observação e uma entrevista estruturada com as dirigentes de cada biblioteca. A análise dos dados permite o entendimento de que as bibliotecas não desenvolvem práticas sustentáveis de modo sistemático e de que não existem projetos específicos, mas ações sustentáveis pontuais, principalmente aquelas que não dependem de altos investimentos financeiros, mas estão relacionadas às atitudes dos membros das equipes. Ainda assim, existem práticas sustentáveis que, mesmo com essas características, não estão implantadas nas unidades de informação pesquisadas.

Palavras-chave: Unidades de informação. Ensino Superior. Práticas sustentáveis.

The environmental sustainability in public university libraries, located in Belém, PA: realities and challenges

ABSTRACT

This article deals with environmental sustainability in university libraries (BU) of public Higher Education Institutions (HEIs) located in Belém-PA. The objective was to identify sustainable practices in university libraries since sustainability is present in the missions of all four HEIs whose BUs researched are subordinate and in the Sustainable Logistics Plans (PLS) of three of these HEIs. It is a research with a quantitative-qualitative approach of the exploratory type. The data collection tools used were: a bibliographic survey, observation, and a structured interview with the directors of each library. Data analysis allows the understanding that libraries do not systematically develop sustainable practices. There are no specific projects but specific sustainable actions, especially those that do not depend on high financial investments but are related to team members' attitudes. However, sustainable practices with these characteristics are still not implemented in the researched information units.

Keywords: *Information units. University education. Sustainable practices.*

Sostenibilidad ambiental en bibliotecas universitarias públicas, ubicadas en Belém, PA: realidades y desafíos

RESUMEN

Este artículo trata sobre la sostenibilidad ambiental en bibliotecas universitarias (UB) de Instituciones de Educación Superior (IES) públicas, ubicadas en Belém-PA. El objetivo fue identificar prácticas sostenibles en las bibliotecas universitarias, ya que la sostenibilidad está presente en las misiones de las cuatro IES, a las que las BUs investigadas son subordinadas, y en los Planes de Logística Sostenible (PLS) de tres de estas IES. Es una investigación con enfoque cuantitativo-cualitativo, de tipo exploratorio. Los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron: elección de la bibliografía, observación y entrevista estructurada a las directoras de cada biblioteca. El análisis de los datos permite comprender que las bibliotecas no desarrollan las prácticas sostenibles de manera sistemática y que no existen proyectos específicos, sino acciones sostenibles específicas, especialmente aquellas que no dependen de altas inversiones financieras, sino que están relacionadas con las actitudes de los miembros de los equipos. Asimismo existen prácticas sostenibles que, aunque presenten este rasgo, no se efectúan en las unidades de información investigadas.

Palabras clave: *Unidades de información. Enseñanza superior. Prácticas sostenibles.*

INTRODUÇÃO

Vive-se em um processo de degradação do ambiente, derivado dos impactos das atividades humanas. De acordo com a Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), a procura crescente por alimentos, fibras e energia provoca a deterioração dos solos produtivos, modifica o crescimento da vegetação, aumenta a escassez de água, a perda da biodiversidade, a frequência de fenômenos meteorológicos extremos e outros efeitos de mudanças climáticas (FAO, [2008?]¹).

Alguns autores, como Leff (2009), atribuem a causa desse processo de degradação ambiental ao atual modelo de desenvolvimento, baseado em uma racionalidade econômica, no qual os seus valores são o mercado e a concentração de renda. Segundo o Papa Francisco (2015, p. 36), “o ambiente humano e o ambiente natural degradam-se em conjunto” e se deve buscar um desenvolvimento que integre o crescimento econômico com a inclusão social e a sustentabilidade dos ecossistemas naturais. De acordo com Claro, P., Claro, D. e Amâncio (2008), a sustentabilidade é um processo sistêmico, que visa, justamente, a esse equilíbrio ao envolver três dimensões: a econômica, a social e a ambiental.

Ainda de acordo com os autores Claro, Claro, e Amâncio (2008), a dimensão econômica da sustentabilidade tem a ver com a economia formal e informal, com a renda monetária das pessoas; a dimensão social está relacionada aos diversos aspectos que levam a qualidade de vida dos seres humanos e a dimensão ambiental, com os impactos das atividades humanas sobre o ambiente.

Nesta perspectiva do desenvolvimento sustentável, Santana (2018) e Santana (2022) avaliam que a atividade econômica deve utilizar os recursos naturais, respeitando a sua capacidade de provimento dos produtos ambientais que os seres humanos utilizam para consumo e processamento e comercialização, junto com o fluxo de serviços ecossistêmicos de regulação do clima, de gases de efeito estufa e do equilíbrio do ciclo hidrológico. Da mesma maneira, para a efetivação da referida atividade, devem ser levados em conta os serviços culturais atrelados ao bem-estar social e os serviços de suporte para manter a longevidade da vida na Terra. Dessa forma, o uso e/ou preservação dos ecossistemas naturais exige o aumento do conhecimento sobre a interação entre os sistemas econômico e ecológico como processo de gestão ambiental para minimizar os impactos e as externalidades ambientais negativas, além de garantir os meios de sobrevivência e bem-estar das gerações presentes e futuras na Terra.

A dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável é o tema deste artigo, com foco nas boas práticas sustentáveis adotadas, especificamente, pelos serviços das bibliotecas universitárias (BU) das IES públicas, localizadas na capital do Estado do Pará, a cidade de Belém. As bibliotecas universitárias pesquisadas pertencem às seguintes instituições: Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA); Universidade Federal do Pará (UFPA); Instituto Federal do Pará (IFPA); Universidade do Estado do Pará (UEPA). Todas as IES citadas possuem um discurso alinhado com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030², incluídos direta ou indiretamente nas suas missões institucionais.

¹ O ano de publicação não consta no informativo da FAO, neste caso, de acordo com a ABNT, se atribui uma data provável. Atribui-se o ano de 2008, porque na publicação consta um gráfico sobre mudanças climáticas com dados de 2007.

² Originada a partir das discussões da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS), a Rio+20, realizada em 2012. Três anos depois, em 2015, os líderes de governos assinaram esta Agenda, um plano de ação com 17 Objetivos para o alcance do Desenvolvimento Sustentável e 169 metas (OS OBJETIVOS..., 2015).

As ações das BUs que estão mais diretamente relacionadas aos ODS, conforme Agenda 2030 das Nações Unidas (ONU, 2015; SANTANA, 2022), são as que contribuem para atenuar as mudanças no uso da água e de energia renovável (ODS 6-7³); para conscientizar sobre consumo e produção responsáveis (ODS 12⁴); para chamar atenção em relação às mudanças climáticas (ODS 13⁵); para conservar os recursos aquáticos (ODS 14⁶); para proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas naturais (ODS 15⁷). Estas ações, em geral, estão contempladas nas missões das IES analisadas neste artigo e apresentadas abaixo.

Dentro desse contexto, é necessário assinalar a missão de cada instituição: UFRA: “formar profissionais qualificados, compartilhar conhecimentos com a sociedade e contribuir com o desenvolvimento sustentável da Amazônia” (UFRA, 2016, p. 4); UFPA: “produzir, socializar e transformar o conhecimento na Amazônia para a formação de cidadãos capazes de promover a construção de uma sociedade inclusiva e sustentável” (UFPA, 2016, p. 31); IFPA: “promover educação profissional, científica e tecnológica com base cidadã, por meio de ensino, pesquisa, extensão e inovação, colaborando com o desenvolvimento sustentável da região amazônica” (IFPA, 2019, p. 36); UEPA: “produzir, difundir conhecimentos e formar profissionais éticos, com responsabilidade social, para o desenvolvimento sustentável da Amazônia” (UEPA, 2017, p. 17).

³ Visam a garantir a água potável universal segura e acessível e investir em energia solar, eólica e térmica, melhorar a produtividade energética e garantir energia para todos (ONU, 2015).

⁴ “Incentivar indústrias, empresas e consumidores a reciclar e a reduzir o desperdício é igualmente importante, assim como apoiar os países em desenvolvimento a adotar padrões de consumo mais sustentáveis até 2030.” (ONU, 2015).

⁵ “[...] limitar o aumento da temperatura média global a dois graus Celsius acima dos níveis pré-industriais, visando a 1,5 ° C, mas isso requer uma ação coletiva urgente e ambiciosa.” (ONU, 2015).

⁶ “gerir e proteger de forma sustentável os ecossistemas marinhos e costeiros da poluição.” (ONU, 2015).

⁷ “Ações urgentes devem ser tomadas para reduzir a perda de habitats naturais e de biodiversidade que fazem parte de nosso patrimônio comum e apoiar a segurança global de alimentos e de água, mitigação e adaptação às mudanças climáticas e paz e segurança.” (ONU, 2015).

Além disso, das Instituições Federais de Educação Superior (IFES) é exigido o estabelecimento do Plano de Logística Sustentável (PLS), por meio da Instrução Normativa 10/2012 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). Os PLS são ferramentas de planejamentos que estabelecem práticas de sustentabilidade e de racionalização dos gastos nos órgãos da Administração Pública Federal (BRASIL, 2012). De acordo com Souza, Aguiar e Lima (2018), a grande maioria das bibliotecas universitárias federais brasileiras não aborda diretamente o desenvolvimento sustentável em suas atividades, apesar de a sustentabilidade social e a econômica serem sutilmente aplicadas, por meio dos serviços de acesso à informação e pela oferta gratuita de produtos e serviços à sociedade. “Porém, a sustentabilidade ambiental não recebe a devida importância que o tema merece” (SOUZA; AGUIAR; LIMA, 2018, p. 142).

Com efeito, as IES apresentam como missão o compromisso de orientar a gestão para contribuir com a sustentabilidade ambiental. Este ponto é uma exigência legal que deve ser atendida pelas universidades federais por meio dos Planos de Logística Sustentável (PLS). Contudo, Souza, Aguiar e Lima (2018) revelaram que as BUs não estão dando a devida atenção à sustentabilidade ambiental. Portanto, neste artigo buscam-se resposta para a seguinte questão: as bibliotecas universitárias estão adotando explicitamente boas práticas para minimizar o impacto das suas atividades sobre o ambiente? Caso existam, estão relacionadas ao PLS e/ou a outro tipo de política de sustentabilidade das IES, ou são apenas ações espontâneas das equipes das bibliotecas?

Tendo em vista as missões e a exigência de PLS nas universidades, o objetivo deste artigo é identificar as práticas sustentáveis adotadas nas bibliotecas universitárias, considerando os critérios de sustentabilidade inseridos nas atividades da Administração Pública (BRASIL, 2012).

METODOLOGIA

Neste artigo, utilizou-se a abordagem quantitativa-qualitativa, a partir de uma pesquisa exploratória, a qual, segundo Gil (2008, p. 27), é adequada à pesquisa desenvolvida “com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato”. Neste caso, tem-se a finalidade de identificar práticas sustentáveis nas BUs pesquisadas, tema ainda pouco explorado academicamente. De acordo com as indicações de Gil (2008), as ferramentas de coleta de dados utilizadas no processo investigativo foram: levantamento bibliográfico, análise documental, observação e entrevista estruturada.

Para identificar práticas sustentáveis nas BUs pesquisadas, o levantamento bibliográfico foi realizado para proporcionar o aporte teórico, metodológico e conceitual sobre o tema. Assim, fez-se um levantamento de fontes em catálogo de biblioteca, no Portal de Periódicos da CAPES e no Google Acadêmico. Na busca das informações, utilizaram-se os seguintes descritores: “sustentabilidade”; “sustentabilidade” and “biblioteca universitária” and “universidade”. Tendo em vista o tema do artigo e a fundamentação dos dados coletados na pesquisa de campo, foram selecionadas as fontes que diretamente abordaram os seguintes temas: sustentabilidade (FAO, [2008?]; FRANCISCO, 2015; MANZINI; VEZZOLI, 2016; SANTANA, 2018, SANTANA, 2022); a relação da sustentabilidade com a universidade e com a biblioteca universitária (CARDOSO, 2015; CLARO, P.; CLARO, D.; AMÂNCIO, 2008; CRESTANA *et al.*, 2013; LEFF, 2009; SOUZA; AGUIAR; LIMA, 2018).

Para a análise documental, foram incluídos dados dos seguintes documentos: a Instrução Normativa nº 10 do MPOG (BRASIL, 2012); o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UEPA (2017), PDI da UFPA (2016); PDI do IFPA (2019); o PLS da UFPA (2019), PLS da UFRA (2016) e o PLS do IFPA (2018); e o Laudato Si’ do Papa Francisco (2015).

Os PLS das IFES foram analisados para identificar exemplos de práticas sustentáveis a serem implantadas nessas universidades e incluí-las na investigação das realidades das bibliotecas universitárias pesquisadas, por meio de questões do instrumento da entrevista estruturada.

As entrevistas estruturadas foram realizadas de acordo com as indicações metodológicas de Gil (2008) e de Deslandes e Gomes (2016), com uma dirigente máxima de cada biblioteca, uma vez que essas dirigentes são responsáveis pela administração geral desses setores. Estas profissionais, segundo Gil (2008), são consideradas líderes formais e informantes-chave.

Para Gil (2008, p. 133), o roteiro da entrevista estruturada deve ser elaborado “a partir de uma relação fixa de perguntas, cuja ordem e redação permanecem invariáveis para todos os entrevistados”. A partir das recomendações metodológicas de Deslandes e Gomes (2016), no instrumento utilizado para as entrevistas estruturadas, foram combinadas perguntas fechadas e abertas, respondidas a partir de um diálogo com os pesquisadores. Desse modo, segundo Deslandes e Gomes (2016, p. 59), “o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem perder a indagação formulada.”

Para a entrevista, foi elaborado um instrumento (anexo) com 35 questões, organizado em quatro tópicos: características do respondente (questões de 01 a 07); características da biblioteca (questões de 08 a 12); bibliotecas e sustentabilidade das IES (questões de 13 a 17); práticas gerenciais sustentáveis nas rotinas de trabalho das bibliotecas (questões de 18 a 35).

Inicialmente, fez-se um pré-teste do instrumento de coleta dos dados das entrevistas com a coordenadora da biblioteca da UFRA, no mês de julho de 2019. Em seguida, foram incluídos ajustes e correções no instrumento de pesquisa. Por fim, as entrevistas foram realizadas, no mês de agosto de 2019, com as quatro informantes-chave: uma coordenadora de cada biblioteca (UFRA, UFPA, IFPA e UEPA), em seus respectivos locais de trabalho.

Os convites e agendamentos para as entrevistas com as informantes-chave foram realizados por meio de contato telefônico e/ou mensagens de correio eletrônico.

A técnica de observação como coleta de dados foi efetuada durante e após a realização das entrevistas. Durante as entrevistas, os pesquisadores puderam executar a observação por meio de diálogo com as entrevistadas acerca da realidade pesquisada. Após as entrevistas, os pesquisadores observaram os espaços permitidos das bibliotecas, sempre que possível em companhia das informantes-chave. Os dados da observação foram registrados em caderno, categorizados, analisados e sistematizados de modo integrado com os dados das entrevistas.

Os dados foram analisados por meio do método de interpretação de sentidos, segundo as recomendações de Deslandes e Gomes (2016), no qual se desenvolve o seguinte trajeto: a) leitura compreensiva dos dados: nesta fase os dados foram descritos e categorizados ou classificados, alguns foram organizados em quadros e tabelas, outros agrupados por assunto; b) exploração do material: nessa etapa os dados empíricos foram analisados, problematizados, buscou-se os sentidos e estabeleceram-se relações; c) elaboração de síntese interpretativa: a partir da análise anterior, elaborou-se uma síntese, articulando os dados empíricos e bibliográficos ao problema e ao objetivo deste artigo. Esta síntese será apresentada mais adiante.

PLANO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL (PLS)

O Plano de Logística Sustentável é um instrumento de gestão que representa a política de sustentabilidade das universidades federais. Trata-se de um documento no qual os órgãos públicos federais devem expressar o planejamento da implantação de práticas sustentáveis que minimizem os impactos das atividades institucionais sobre o ambiente. O PLS também deve estar relacionado à racionalização dos gastos institucionais com materiais e serviços.

Esse planejamento é uma exigência do MPOG para os órgãos federais, diante disso, a UEPA, instituição de âmbito estadual, não é obrigada a elaborá-lo e a implantá-lo. No período de coleta de dados e de elaboração deste artigo (junho de 2019 a abril 2020), procurou-se, no *site* da UEPA, um documento equivalente ao PLS, com um planejamento de implantação de práticas sustentáveis na instituição. Nenhum documento equivalente foi encontrado⁸. Assim, procedeu-se à análise dos PLS da UFPA, da UFRA e do IFPA.

Os documentos dos PLS da UFPA (2019), da UFRA (2016) e do IFPA (2018) foram analisados para que os autores identificassem quais seriam os indicadores ou os exemplos de práticas sustentáveis a serem investigados nas bibliotecas universitárias pesquisadas. Além dos PLS, a análise da literatura especializada também contribuiu com a identificação de práticas sustentáveis possíveis de serem adotadas por bibliotecas universitárias.

A partir da análise desses PLS, foi possível observar que eles devem descrever as práticas sustentáveis priorizadas por cada IES, além de informar os seus responsáveis, os seus objetivos, a estrutura, o diagnóstico (inventário dos bens, gastos com energia elétrica e água e de práticas de racionalização e sustentabilidade, por exemplo). Ainda através a referida análise, foi possível observar também a metodologia de elaboração do PLS, a implementação do PLS, as metas e os indicadores das práticas sustentáveis, o plano de ação, o cronograma de implantação, as formas de monitoramento e as de avaliação da implementação das práticas planejadas no referido documento.

As principais práticas sustentáveis relacionadas à dimensão ambiental que podem ser implantadas pelas BUs identificadas nos PLS da UFPA (2019), da UFRA (2016) e do IFPA (2018) são apresentadas no quadro 1.

⁸ Posteriormente, após a coleta e a análise dos dados para este artigo, a UEPA lançou um Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para o Campus Belém (UEPA, 2021). Esse documento não foi incluído neste artigo, porque o instrumento de coleta de dados desta investigação já havia sido aplicado e analisado.

Quadro 1 – Práticas sustentáveis relacionadas à administração ambiental que podem ser implantadas nas BUs e são comuns nos PLS da UFPA, UFRA e do IFPA

Práticas sustentáveis	Principais Indicadores
Compras sustentáveis	Contratos de vigilância, de manutenção predial, de limpeza e de conservação.
	Realizar manutenções preventivas nos aparelhos de climatização, nos aparelhos de TI e nos equipamentos eletroeletrônicos.
	Computadores e demais materiais de TI adquiridos com especificações/configurações sustentáveis.
	As licitações para aquisição de produtos, de materiais e de contratações de serviços para a biblioteca incluem critérios de sustentabilidade ambiental (Decreto 7.746/2012).
Materiais de consumo	Utilização racional de materiais como papel para impressão e impressão de documentos apenas se necessário. Quando necessário, imprimir documentos no modo frente e verso e utilizando impressão com Ecofont.
	Utilizar mais mensagens eletrônicas (e-mail) na comunicação para evitar o uso do papel.
	Papel A4 utilizado com certificação de proteção e de manejo florestal e ambiental, processo de branqueamento do tipo de papel A4 branco com dispensa da utilização de cloro elementar.
	Substituição de uso de materiais como copos descartáveis.
	Utilização de cartuchos e toners com logística reversa.
Deslocamento de pessoal com diminuição de emissão de substâncias poluentes	Implantação de bicicletário para incentivar a utilização de bicicletas nos Campus.
	Redução do consumo de combustíveis.
Coleta seletiva dos resíduos	Descarte de pilhas em lixeiras adequadas presentes na instituição.
	Descarte de toners e de cartuchos das impressoras por logística reversa.
	Descarte adequado de papéis, de plásticos etc.
Água e esgoto	Eficiência (redução) no consumo.
	Captação de água de forma alternativa.
Energia elétrica	Eficiência (redução) no consumo.
	Adoção de geração de energia alternativa (sistema de micro ou minigeração eólica e implantação de painéis fotovoltaicos).
	Utilização de lâmpadas de Led.
	Utilização das condições naturais do ambiente de trabalho (ventilação, luz solar).

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados compilados dos PLS da UFPA (2019), da UFRA (2016) e do IFPA (2018).

A seguir, apresenta-se a discussão dos dados analisados a partir do levantamento bibliográfico e, em seguida, a apresentação e a análise dos dados coletados em campo.

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS: UMA RELAÇÃO NECESSÁRIA

De acordo com Manzini e Vezzoli (2016), as formas de impacto das atividades humanas sobre o ambiente ocorrem por extrações ou por emissões. As emissões são as liberações de substâncias no ambiente e as extrações são os usos das matérias-primas, isto é, a retirada de substâncias do ambiente. Para os autores, as consequências desses impactos no ambiente são: esgotamento dos recursos naturais; aquecimentos do globo terrestre; redução da camada de ozônio; poluição; acidificação; eutrofia; toxinas no ar, na água e no solo; excesso de lixos e de descartáveis.

Como resultados dos impactos ambientais, ocorre: aumento da temperatura de todo o planeta; derretimento de gelos polares; a imersão de áreas baixas; desertificação; migração de agentes patogênicos das zonas tropicais; desmatamentos e incêndios florestais; extinção de espécies da fauna e da flora; poluição nociva ao homem, à fauna e a flora; emissão de toxinas no ar, água e solo; descargas de águas industriais e urbanas que contenham metais tóxicos e de esgotos nos corpos hídricos etc. (MANZINI; VEZZOLI, 2016).

Outro resultado de impacto por emissão é a produção e descarte de lixos e de descartáveis. O excesso desses resíduos causa problemas de espaço para a sua destinação, contaminam o solo e os lençóis aquáticos, emitem odores, criam riscos de explosão nas descargas etc. Além desses danos, é necessário assinalar que as pilhas e as baterias descartadas em lixeiras não controladas contaminam (com mercúrio, cádmio, níquel e zinco) o solo e os lençóis aquáticos (MANZINI; VEZZOLI, 2016).

Diante das consequências dos efeitos ambientais e das discussões sobre o ambiente promovidas pela Organização das Nações Unidas (ONU), que ocorrem desde a década de 70, pesquisadores integrantes dos quadros de professores e demais profissionais levaram a questão para dentro das universidades. Além disso, os países foram cobrados, por meio de acordos, para incluírem, em suas agendas, compromissos com a preservação ambiental. Assim, a questão passou a integrar, primeiramente, as agendas das universidades públicas, estas relacionadas ao ensino e à pesquisa das IES e, posteriormente, às políticas universitárias administrativas, como as declarações de missões e os PLS, exigido pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

De acordo com Leff (2009), embora as universidades gozem de autonomia formal, as suas atividades são influenciadas pelos valores dominantes da sociedade da qual fazem parte. Por isso, o mercado define as vocações e cria interesses profissionais pautados na racionalidade econômica, dentro da qual o ambiente não recebe o valor necessário para a sua preservação. Segundo o autor, a integração do saber ambiental nas rotinas e nos serviços educacionais das universidades requer um conjunto de processos para a construção de uma racionalidade ambiental que conduza as instituições à sustentabilidade.

Diante disso, as universidades podem evitar produtos com múltiplas embalagens, adotar como critérios as características de uso dos produtos (descartáveis ou de longa duração), diminuir a utilização dos recursos não renováveis, investir na utilização de recursos renováveis (energia eólica e solar, por exemplo), dentre outras iniciativas. As bibliotecas, sendo setores das universidades, devem contribuir com a implantação das medidas citadas acima, por meio dos PLS ou de outro tipo de plano de sustentabilidade das IES. Elas são corresponsáveis para o alcance da missão e pelo processo de adoção de práticas sustentáveis em suas comunidades acadêmicas. Assim, é justo que os bibliotecários e demais profissionais que atuam em bibliotecas sejam protagonistas no que se refere à administração ambiental no setor.

A partir disso, esses profissionais podem desenvolver seus serviços de modo ambientalmente sustentável e estariam capacitados, inclusive, para promoção de ações de educação ambiental e de disseminação de informação ambiental, tendo em vista que as bibliotecas universitárias são espaços de propagação de informações técnicas e culturais, por meio de acervos físicos e digitais, como também atividades de formação, oficinas e palestras.

De acordo com Cardoso (2015), a biblioteca, como espaço cultural e educativo, tem o potencial de aproximar a comunidade da educação ambiental para uma formação ambientalmente instruída.

A autora considera que, para uma biblioteca ser sustentável, é necessário haver edificações sustentáveis, gestão ambiental e educação ambiental, tanto para os funcionários, quanto para os usuários.

O Brasil possui uma biblioteca pública de referência em sustentabilidade, a Biblioteca Parque Estadual do Rio de Janeiro (BPERJ), inclusive com certificação ambiental LEED Ouro, devido ao fato de ter sido construída para funcionar de modo sustentável, conforme o quadro 2:

Quadro 2 – Características da Biblioteca BPERJ para ser considerada uma Biblioteca Sustentável

2.000m de Ecotelhado, nele, há uma usina de geração de energia fotovoltaica que fornece cerca de 40kWp de potência instalada e 50MWh por ano (a usina compensa 132,5 toneladas de CO2).
Utiliza janelas com vidros duplos de proteção solar (reduzem em até 52% a entrada de calor e minimizam o barulho).
O edifício da biblioteca foi planejado para favorecer a iluminação natural, minimizando a utilização de energia elétrica.
A madeira do piso da biblioteca tem a certificação Forest Stewardship Council (FSC) que garante que produtos madeireiros sejam originados do manejo florestal.
A fórmica utilizada no mobiliário também é sustentável, pois é feita de material reciclável de garrafas PET.
Utiliza chillers (sistema de ar-condicionado) altamente eficiente.
Há iluminação setorizada com lâmpadas de baixo consumo e com sensores de presença.
Possui sistema de captação da água de chuva, através do qual a mesma é absorvida pelo solo do telhado, filtrada e armazenada no reservatório do sistema de reaproveitamento de água, sendo reutilizada na irrigação de plantas e nas descargas dos banheiros.
Utiliza descargas de duplo fluxo.
Torneiras com fechamento automático.
Possui um bicicletário com 40 vagas para os usuários.
As instalações físicas são acessíveis: elevador, rampa, piso e sinalização tátil, cabines para deficientes visuais e ledores que também são adaptadas para a mobilidade de cadeiras de rodas.
Divulga as suas ações sustentáveis nas redes sociais (Facebook e Instagram) e em cartazes nos diversos espaços da biblioteca.
O acervo é constituído de audiolivros, de livros digitais e de livros em Braille.

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados compilados de Cardoso (2015) e Souza, Aguiar e Lima (2018).

Contudo, há uma questão identificada por Cardoso (2015, p. 58) na BPERJ: apesar de ela ser certificada ambientalmente, “não foram identificadas iniciativas sustentáveis representativas nas compras dos materiais, na contratação de serviços e no descarte do lixo, mesmo existindo lixeiras de coleta seletiva”. Faltou investir mais em práticas sustentáveis no desenvolvimento dos serviços administrativos da biblioteca pesquisada.

Souza, Aguiar e Lima (2018) indicaram a ausência de iniciativas sustentáveis nas bibliotecas universitárias pesquisadas e consideraram que investigações com esta finalidade são relevantes, pois têm o “propósito de ser um motivador para que as bibliotecas do país incluam em suas políticas de atuação, procedimentos em benefício da preservação e da educação ambiental” (SOUZA; AGUIAR; LIMA, 2018, p. 125).

Para a elaboração do referencial teórico deste artigo, não foram encontradas pesquisas que relacionem a biblioteca universitária à implantação dos PLS das IES, o que pode indicar que são necessárias maiores reflexões dos bibliotecários e dos demais servidores desse setor sobre o acesso, o uso, as formas de impacto e a preservação dos recursos naturais e sobre a implantação dos PLS das IES.

Diante das questões indicadas por Cardoso (2015) e por Souza, Aguiar e Lima (2018) e da análise da literatura especializada, justifica-se a necessidade desta pesquisa exploratória para investigar as práticas de gestão ambiental nas atividades das bibliotecas das universidades públicas de Belém do Pará, para, assim, contribuir com a construção de conhecimentos e com a reflexão sobre a necessidade destas e de outros tipos de bibliotecas adotarem a administração ambiental no planejamento e na execução dos seus serviços.

Entende-se que essa reflexão e a mudança na perspectiva dos trabalhos das bibliotecas são necessárias, devido à natureza de suas atividades informacionais e culturais que, independente de serem inovações ou não, devem estar a serviço do acesso democrático à informação para a formação de: cidadãos, profissionais, pesquisadores, consumidores, políticos, pais, mães etc., assim como, para o trabalho em prol do sustento, desenvolvimento local e regional, educação e para a convivência com os demais e com a natureza, de modo consciente e colaborativo.

Então, se esta é uma finalidade da biblioteca, a forma como os seus serviços são desenvolvidos não podem estar em desacordo com as informações ambientais disponibilizadas pelas mesmas em suas estantes e em suas bases de dados. Não é o suficiente que as bibliotecas apenas informem; é necessário também que pratiquem a preservação ambiental, ainda mais quando se refere às bibliotecas universitárias, setores das instituições que pensam a sociedade e que propõem soluções e inovações. Portanto, as bibliotecas não podem estar desarticuladas desse processo.

Nesse sentido, encontrou-se um projeto nomeado de SustentaBiB, da Biblioteca da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (BCFMUSP), o qual possui três frentes de atuação: controle e economia de materiais; reciclagem e monitoramento de resíduos; qualidade de vida. As duas primeiras frentes de atuação estão relacionadas com a abordagem deste trabalho. As ações são: lixeiras específicas para descarte de materiais (metal, vidro, plástico, cartuchos e *toners*); utilização de recipientes individuais para evitar o uso de copos descartáveis; confecção própria de blocos de anotação com sobras de papel; iluminação com lâmpadas halógenas; reutilização de papel; monitoramento de resíduos com pesagens periódicas; utilização de carimbos (relevo) sem tinta e sem etiquetas autoadesivas; impressão obrigatória frente e verso das teses e das dissertações da Faculdade (CRESTANA *et al.*, 2013).

A análise da literatura permite o entendimento de que a administração ambiental ainda não é uma prática nas rotinas de trabalho das BUs, mas o exemplo acima da BCFMUSP é uma mostra que há uma perspectiva de mudança nesses setores das IES. A partir dessa hipótese, apresenta-se a análise sobre práticas sustentáveis encontradas nas BUs pesquisadas.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Inicia-se essa análise pela descrição das bibliotecas e das dirigentes entrevistadas. Em seguida, faz-se a identificação das relações entre as Bibliotecas e da política de sustentabilidade da IES e, em sequência, a identificação das práticas sustentáveis desenvolvidas nas bibliotecas universitárias pesquisadas.

Os dados reunidos nas tabelas 1, 2 e 3 foram coletados a partir do instrumento utilizado para as entrevistas estruturadas com as coordenadoras das Bibliotecas Universitárias pesquisadas.

As práticas sustentáveis presentes nas colunas (com o mesmo título), nas tabelas 2 e 3, foram incluídas na pesquisa como indicadores ou como exemplos de práticas sustentáveis institucionais, transformadas em questionamentos e incluídas no instrumento utilizado para as entrevistas estruturadas, por meio das questões numeradas de 18 a 35. Esses indicadores foram eleitos a partir da análise da literatura e da análise dos Planos de Logística Sustentável da UFPA (2019), da UFRA (2016) e do IFPA (2018). Observou-se que as bibliotecas possuíam portes e formas de gestão diferentes, condizentes com os *Campi* onde estão localizadas. No momento da pesquisa, todas as bibliotecas eram dirigidas por mulheres, estas possuíam formação em biblioteconomia. Três eram especialistas e uma era mestra. Possuíam idade entre 36 e 55 anos, duas estavam a mais de dez anos como bibliotecárias nas IES e as demais atuavam a menos de seis anos nas Instituições. Com relação ao tempo de experiência no cargo de direção, uma estava há sete anos e as demais possuíam menos de três anos no cargo.

CARACTERÍSTICAS DAS BIBLIOTECAS E DE SUAS DIRIGENTES ENTREVISTADAS

Tabela 1 – Descrição das bibliotecas pesquisadas

IES	Nome das unidades	Atendimento/diário	Quant. de pessoal	Características da Gestão ⁹
UFRA	Biblioteca Universitária Lourenço José Tavares Vieira da Silva	2.802	24 servidores 10 estagiários	Dirige a Rede de bibliotecas da UFRA e da biblioteca do Campus de Belém.
UFPA	Biblioteca Central Prof. Doutor Clodoaldo Fernando Ribeiro Beckmann	1.566	67 servidores 38 estagiários	Dirige a Rede de bibliotecas da UFPA e da biblioteca central do Campus de Belém.
IFPA	Divisão Central de Biblioteca Campus Belém	3.000	15 servidores 3 estagiários	Dirige a biblioteca do Campus Belém.
UEPA	Diretoria de Biblioteca Central, localizada na Biblioteca Iracema Alves de Almeida, do Campus II/ CCBS da UEPA	150 a 200	4 servidores ¹⁰ 1 estagiário	Dirige a Rede de bibliotecas da UEPA. A biblioteca onde a diretoria está localizada é coordenada por outro profissional.

Fonte: Elaboração própria.

⁹ Informação coletada por meio dos sites das bibliotecas ou por contato telefônico com as informantes-chave das bibliotecas.

¹⁰ Esse quantitativo de servidores é exclusivo da Diretoria de Biblioteca Central. A Biblioteca Iracema Alves de Almeida do *Campus II/CCBS* possui uma equipe, subordinada a outra coordenação.

AS BIBLIOTECAS E A SUSTENTABILIDADE DAS IES

Sobre as direções das bibliotecas conhecerem os planos de sustentabilidade da IES

As diretoras das Bibliotecas da UFRA e da UFPA informaram conhecer os PLS de suas IES, mas sem fazer a relação com os ODS. Apesar de o IFPA possuir um PLS, publicado em dezembro do ano de 2018, a gestora de sua biblioteca informou não conhecê-lo. A direção das bibliotecas da UEPA informou que a sua universidade não possuía um documento específico para esse fim, mas ela sabia que a sustentabilidade estava presente na missão da Instituição.

Quanto à universidade orientar, monitorar ou avaliar se a equipe da biblioteca adota práticas sustentáveis em suas rotinas de trabalho

A dirigente da biblioteca da UFRA considerou que a instituição realizava orientação e avaliação para a equipe da biblioteca quanto à adoção de práticas sustentáveis, uma vez que convidou todos os servidores para a apresentação do PLS, solicitou ao setor a apresentação de propostas de práticas sustentáveis e realizou, no primeiro semestre de 2019, uma avaliação direcionada aos servidores sobre práticas sustentáveis.

É importante observar que o PLS da UFRA foi instituído no ano de 2016. Segundo a diretora da biblioteca da UFPA, a gestão superior orientou a equipe por meio de cursos de capacitação, devido ao fato de exigir da biblioteca a elaboração do Plano de Desenvolvimento da Unidade (PDU), o qual deve ser baseado no PDI da universidade e este tem a sustentabilidade entre as suas metas. Essa avaliação é de responsabilidade da gestão superior da UFPA por meio da avaliação do PDU, realizada pela Pró-reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (PROPLAN).

A direção da biblioteca do IFPA afirmou que a equipe da biblioteca não recebe orientação, monitoramento ou avaliação da gestão superior para adotar práticas sustentáveis. A diretora da BU da UEPA explicou que a gestão superior comunicou à equipe da biblioteca a sua responsabilidade com a sustentabilidade, por meio de campanhas sobre o tema, as quais eram divulgadas no *site* da instituição e por correio eletrônico, entretanto não eram monitoradas e avaliadas quanto à adoção de práticas sustentáveis.

PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NAS ROTINAS DE TRABALHO DAS BIBLIOTECAS

Tabela 2 – Administração ambiental das bibliotecas universitárias

IES	UFRA	UFPA	IFPA	UEPA
Unidades	Biblioteca Universitária Lourenço José Tavares Vieira da Silva	Biblioteca Central Prof. Clodoaldo Fernando Ribeiro Beckmann	Divisão Central de Biblioteca <i>Campus</i> Belém	Diretoria de Biblioteca Central
Práticas sustentáveis ¹¹				
Possui bicicletário.	Não	Sim	Sim	Sim
Possui registro de consumo de energia e de água.	Não	Não	Sim	Não
Possui painéis fotovoltaicos.	Não	Não	Não	Não

(Continua)

¹¹ As práticas sustentáveis presentes nas colunas (com o mesmo título) nas tabelas 2 e 3 foram incluídas na pesquisa como indicadores ou como exemplos de práticas sustentáveis institucionais, transformadas em questionamentos e incluídas no instrumento utilizado para as entrevistas estruturadas, por meio das questões numeradas de 18 a 35. Esses indicadores foram eleitos a partir da análise da literatura e da análise dos indicadores de sustentabilidade presentes no Plano de Logística Sustentável da UFRA, do IFPA e da UFPA.

Tabela 2 – Administração ambiental das bibliotecas universitárias

IES	UFRA	UFPA	IFPA	UEPA
Unidades	Biblioteca Universitária Lourenço José Tavares Vieira da Silva	Biblioteca Central Prof. Clodoaldo Fernando Beckmann	Divisão Central de Biblioteca <i>Campus</i> Belém	Diretoria de Biblioteca Central
Práticas sustentáveis				
Possui sistema de micro ou mini geração eólica.	Não	Não	Não	Não
Possui sistema alternativo de captação de água da chuva.	Não	Não	Não	Não
Lâmpadas de Led.	Não	Sim	Sim	Sim
Copos descartáveis.	Não	Sim	Sim	Sim
Descarte de pilhas e de baterias em lixeiras adequadas da Instituição.	Não	Não	Não	Não
Descarte de toners e de cartuchos das impressoras por logística reversa.	Sim	Sim	Sim	Sim
Serviços de limpeza e de conservação realizados a partir da adoção de práticas sustentáveis.	Não	Desconhece	Sim	Desconhece
Realiza coleta seletiva do lixo produzido.	Sim	Sim	Não	Sim
Realiza manutenções preventivas nos aparelhos de climatização.	Sim	Sim	Não	Sim
Realiza manutenções preventivas nos aparelhos de TI.	Não	Sim	Não	Sim
Realiza manutenções preventivas nos equipamentos eletroeletrônicos.	Não	Sim	Não	Sim

Fonte: Elaboração própria.

Com relação à administração ambiental das bibliotecas, foram investigadas, por meio do instrumento utilizado nas entrevistas estruturadas, quatorze práticas sustentáveis. A biblioteca da UFRA desenvolve apenas 29% (4) delas e não aplica 71% (10) das práticas sustentáveis investigadas. A biblioteca da UFPA desenvolve 43% (6) das práticas sustentáveis, não desenvolve 50% (7) delas e desconhece se 7% (1) das práticas desenvolvidas de modo sustentável. A biblioteca do IFPA aplica 36% (5) das práticas sustentáveis, mas não executa 64% (9) das práticas pesquisadas. A BU da UEPA desenvolve 50% (7) das práticas sustentáveis, não desenvolve 43% (6) e desconhece se 7% (1) das práticas são desenvolvidas de modo sustentável.

Apenas a biblioteca da UFRA informou que não possuía bicicletário. Entretanto, observa-se que a biblioteca da UFPA conta com um bicicletário com quatro vagas e com a estrutura comprometida, por isso, muitas bicicletas estavam presas ao corrimão da rampa de deficientes na entrada da biblioteca. De modo semelhante, é o bicicletário do IFPA, trata-se de um espaço livre entre os blocos de prédios no qual os alunos estacionam as bicicletas, mas sem uma estrutura de ferro para que as prendam com mais segurança.

Apenas a biblioteca do IFPA possui registro de consumo de energia e de água, ação diretamente relacionada aos ODS (6 e 7 - Uso da Água e de Energia Renovável). Outra constatação importante é o fato de que nenhum desses setores desenvolve um tipo alternativo de geração de energia ou de captação de água. A biblioteca da UFRA é a única que ainda utiliza somente lâmpadas fluorescentes frias (menos eficientes). As bibliotecas da UFPA e do IFPA informaram que estão, gradativamente, substituindo as lâmpadas fluorescentes frias por lâmpadas de Led.

As bibliotecas que ainda utilizam copos descartáveis explicaram que estão em processo de substituição para o uso de canecas de longa duração (ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis). Apenas a biblioteca do IFPA afirmou que os serviços de limpeza e de conservação são realizados de modo sustentável.

Nenhuma das bibliotecas adota o descarte de pilhas e de baterias em lixeiras adequadas como boa prática ambiental, apesar de existir uma lixeira específica para esse fim na entrada na biblioteca do IFPA. Por sua vez, na biblioteca da UFRA, obteve-se a informação que, esporadicamente, o descarte desse tipo de material é realizado em lixeiras adequadas, devido à iniciativa da diretora de recolher as pilhas a que ela tem acesso e de descartar em lixeiras específicas em supermercados. Portanto, trata-se de uma ação espontânea da diretora, não sendo, desse modo, aplicada às pilhas utilizadas em todos os setores da BU de maneira sistemática.

Com relação à coleta seletiva do lixo, notou-se que apenas a biblioteca da UFRA (25%) faz a coleta seletiva, incluindo vários tipos de resíduos e em todos os espaços internos da biblioteca, por isso, envolve os servidores e os usuários. A BU do IFPA (25%) não faz nenhum tipo de seleção e de destinação dos resíduos em seu espaço interno.

Foi possível observar, em dois casos (50%), na UFPA e no IFPA, que as práticas de coleta seletiva das IES chegam até as portas das bibliotecas, por meio das lixeiras específicas localizadas nas entradas das BUs, no entanto, dentro, o mesmo não ocorre.

Essas bibliotecas apenas separam os papéis provenientes dos serviços administrativos e os destinam para a reciclagem. Portanto, há que evoluir para alcançar o pleno alinhamento com os ODS (12 - Consumo e Produção Responsáveis e 15 - Proteger, Recuperar e Promover o Uso Sustentável dos Ecossistemas Naturais).

As manutenções preventivas ocorrem com maiores frequências nos aparelhos de climatização e de forma moderada nos aparelhos de TI e nos eletroeletrônicos. Ressalta-se a importância dessa atividade para racionalizar o consumo de energia e para evitar o desgaste dos aparelhos e a sua substituição antecipada.

Tabela 3 – Práticas gerenciais sustentáveis nas bibliotecas

IES	UFRA	UFPA	IFPA	UEPA
Unidades	Biblioteca Universitária Lourenço José Tavares da Silva	Biblioteca Prof. Clodoaldo Ribeiro	Central de Doutor Fernando Beckmann	Divisão de Biblioteca Belém
Práticas sustentáveis ¹²				
São aproveitadas as condições naturais do ambiente de trabalho (ventilação, luz solar).	Não	Não	Sim	Não
Luzes e o ar-condicionado são desligados quando os servidores se ausentam do setor.	Não	Não	Sim	Sim
Acessórios (impressora, estabilizador etc.) dos computadores são desligados, quando os computadores aos quais estão interligados não estão sendo utilizados.	Sim	Sim	Sim	Sim
Imprime apenas se necessário.	Sim	Sim	Sim	Sim
Documentos são impressos no modo frente e verso.	Sim	Sim	Sim	Sim
Documentos impressos utilizam Ecofont.	Não	Não	Não	Não
Utilizam-se mais mensagens eletrônicas (e-mail) na comunicação para evitar o uso do papel.	Sim	Sim	Sim	Sim
Papel A4 utilizado possui certificação de proteção e de manejo florestal e ambiental.	Sim	Sim	Não utilizam mais papel branco, substituíram pelo papel reciclado.	Sim
Processo de branqueamento do tipo de papel A4 branco dispensa a utilização de cloro elementar.	Não	Sim	Não utilizam mais papel branco, substituíram pelo papel reciclado.	Desconhece
Os computadores e demais materiais de TI adquiridos para a biblioteca possuem especificações/configurações sustentáveis.	Sim	Desconhece	Desconhece	Desconhece
As licitações para aquisição de produtos, de materiais e de contratações de serviços para a biblioteca incluem critérios de sustentabilidade ambiental (Decreto 7.746/2012).	Sim	Desconheço	Sim	Sim

Fonte: Elaboração própria.

¹² As práticas sustentáveis presentes nas colunas (com o mesmo título) nas tabelas 2 e 3 foram incluídas na pesquisa como indicadores ou como exemplos de práticas sustentáveis institucionais, transformadas em questionamentos e incluídas no instrumento utilizado para as entrevistas estruturadas, por meio das questões numeradas de 18 a 35. Esses indicadores foram eleitos a partir da análise da literatura e da análise dos indicadores de sustentabilidade presentes no Plano de Logística Sustentável da UFRA, do IFPA e da UFPA.

Os resultados das entrevistas estruturadas revelaram onze práticas sustentáveis que estão relacionadas aos hábitos dos membros das equipes, embora com contribuição relativamente pequena para atender às necessidades consideradas nos ODS (12 - Consumo e Produção Responsáveis e 15 - Proteger, Recuperar e Promover o Uso Sustentável dos Ecossistemas Naturais). A biblioteca da UFRA aplica em suas rotinas de serviço 64% (7) das práticas sustentáveis e não aplica 36% (4) delas. A biblioteca da UFPA desenvolve 55% (6) das práticas investigadas, não desenvolve 27% (3) e desconhece se 18% (2) das práticas são implantadas nas rotinas dos seus serviços. A biblioteca do IFPA utiliza 82% (9) das práticas sustentáveis, não executa 9% (1) e desconhece se 9% (1) das práticas são aplicadas nos serviços dessa biblioteca. A biblioteca da UEPA emprega 64% das práticas sustentáveis investigadas, não desenvolve 18% (2) e desconhece se 18% (2) das práticas sustentáveis são desenvolvidas.

As condições naturais do ambiente de trabalho (ventilação, luz solar) são aproveitadas apenas pela biblioteca do IFPA. Positivamente, todas as bibliotecas pesquisadas informaram desligar os acessórios (impressora, estabilizador etc.) quando os computadores aos quais estavam interligados não estavam sendo utilizados.

Em todas as bibliotecas, imprime-se somente o necessário e em frente e verso, mas nenhuma utiliza Ecofont. As mensagens eletrônicas são utilizadas para diminuir o uso do papel. Quanto ao papel A4, segundo a entrevistada do IFPA, a gestão superior procedeu à substituição de papel branco pelo reciclado. Quanto às demais, continuam utilizando o papel branco e, em todas, o papel possui certificação de proteção e de manejo florestal e ambiental, mas apenas a biblioteca da UFPA afirma que o processo de branqueamento dos papéis A4 dispensavam a utilização de cloro elementar.

Em três bibliotecas, as dirigentes desconheciam se os computadores e os demais materiais de TI adquiridos para esse setor possuíam especificações/configurações sustentáveis. Apenas a bibliotecária da UFRA informou que, a partir do ano de 2018, as aquisições desse tipo de equipamento incluíam essas especificações.

No entanto, a maioria das bibliotecárias entrevistadas afirmou que para a aquisição de produtos, de materiais e de contratações de serviços para as bibliotecas são incluídos critérios de sustentabilidade ambiental nos processos licitatórios. Isto revela o longo caminho a seguir para que as BU's atendam ao ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis).

Nota-se que as práticas sustentáveis que dependiam de maiores investimentos financeiros, de institucionalização e de procedimentos articulados com outros setores das IES inexistiam nos setores pesquisados (Tabela 2). Nesse caso, os índices de não ocorrência de práticas sustentáveis e de desconhecimento se elas ocorriam foram considerados altos (UFRA, 71%; UFPA 57%; IFPA, 64%; UEPA, 50%). Ou seja, as contribuições das ações para atender aos ODS (6-7 - Uso da Água e de Energia Renovável; 12 - Consumo e Produção Responsáveis; 15 - Proteger, Recuperar e Promover o Uso Sustentável dos Ecossistemas Naturais) ainda são relativamente insignificantes.

Todas as bibliotecas descartavam os toners de modo adequado. O mesmo não ocorria com as pilhas, o que se deve ao fato de que o descarte adequado dos toners é uma prática institucionalizada pelas gestões das IES, devido à logística reversa. A partir disso, é possível inferir que as práticas institucionalizadas, com procedimentos definidos, ocorriam de modo efetivo. Portanto, para atender aos ODS (12 - Consumo e Produção Responsáveis e 15 - Proteger, Recuperar e Promover o Uso Sustentável dos Ecossistemas Naturais), o mesmo deveria ser realizado com as pilhas, os descartáveis, os serviços de limpeza, manutenções preventivas, sistemas alternativos de geração de energia e captação e reutilização de água, a instalação de bicicletários adequados, assim como o registro de consumo de energia e água próprio do setor para análise e planejamento de metas de consumo racional, dentre outras práticas sustentáveis possíveis de serem implantadas.

As práticas sustentáveis mais adotadas são aquelas relacionadas às atitudes dos membros das equipes (Tabela 3), as quais tiveram índice de ocorrência maior: na UFRA (64%); na UFPA (55%); no IFPA (82%); na UEPA (64%). Todavia, as equipes poderiam utilizar mais práticas desse tipo, uma vez que o índice de não ocorrência de práticas dessa categoria (UFRA, 36%; UFPA, 45%; UEPA, 36%), na maioria dos casos (75%), foi considerado expressivo, ou seja, em 3 das 4 bibliotecas pesquisadas.

Para a realização desses tipos de práticas sustentáveis, é muito mais eficaz a difusão de conhecimentos sobre sustentabilidade, uma vez que estes geram atitudes sustentáveis, do que apenas investimentos financeiros das IES. Esses dados mostram que são necessários investimentos a serem aplicados na capacitação em educação ambiental para os servidores.

Os dados permitem o entendimento de que em 25% (1) das bibliotecas é preciso implantar a coleta seletiva. Em 50% (2) das BUs pesquisadas, as coletas seletivas podem ser melhoradas, para que, além da seleção dos papéis provenientes dos serviços administrativos, possam ser incluídos no processo de seleção outros tipos de resíduos. Além disso, é indispensável fazê-las também nos espaços internos de circulação dos usuários.

O fato de algumas entrevistadas terem declarado desconhecimento com relação à utilização de alguns tipos de práticas sustentáveis, pode mostrar a necessidade de melhorar o conhecimento e a comunicação entre as BUs e os setores das IES responsáveis pelos procedimentos de aquisição e de descarte de produtos, além da demanda por contratação de serviços especializados.

CONCLUSÕES

Os resultados permitem concluir que as boas práticas sustentáveis do processo de gestão ambiental ainda não se transformaram em rotinas consolidadas do trabalho das BUs. O alinhamento dessas práticas aos objetivos do desenvolvimento sustentável está em processo lento, porém contínuo, uma vez que todas desenvolvem algumas ações consideradas como práticas sustentáveis.

Os PLS e, no caso da UEPA, o compromisso com a sustentabilidade que consta na missão institucional, ainda não estão plenamente implantados nas bibliotecas. Entretanto, algumas práticas sustentáveis estão sendo executadas, levando-se em conta os PLS e estão alinhadas com as diretrizes gerais de sustentabilidade das IES, como é o caso do descarte dos toners.

Os resultados revelaram que nas BUs das IFES, as quais possuem PLS, ainda não há conexão e conhecimento sobre a importância para o desenvolvimento sustentável por parte das equipes relacionadas. Neste ponto, sugere-se que as BUs investigadas: a) capacitem os servidores sobre as formas de impactos e as externalidades ambientais negativas de suas atitudes sobre o ambiente; b) tornem transparentes, nas páginas das BUs, as ações sustentáveis em desenvolvimento; c) avancem na implementação das recomendações e das exigências legais para que a universidade adquira produtos, equipamentos, mobiliário com certificação ambiental; d) realizem a coleta seletiva dos resíduos para reduzir os impactos socioambientais e para contribuir com os objetivos do desenvolvimento sustentável. Dessa forma, é possível ampliar a conscientização dos servidores das bibliotecas para compartilhar suas ações com o público-alvo e com a sociedade em geral.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012*. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências. Brasília: Governo Federal, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/acao-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-no-10-de-12-de-novembro-de-2012>. Acesso em: 30 ago. 2019.
- CARDOSO, N. B. *Bibliotecas verdes e sustentáveis no Brasil*: diretrizes para bibliotecas públicas. 2015. 80 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Biblioteconomia) - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://www.repositorio-bc.unirio.br:8080/xmlui/handle/unirio/11918>. Acesso em: 16 jun. 2019.

CLARO, P.; CLARO, D.; AMÂNCIO, R. Entendendo o conceito de sustentabilidade nas organizações. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 289-300, out./dez. 2008. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rausp/article/view/44483>. Acesso em: 16 jun. 2019.

CRESTANA, M. F. *et al.* Programa de sustentabilidade como estratégia na biblioteca universitária. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25., 2013, Florianópolis, SC. *Anais [...]*. Florianópolis: FEBAB, 2013. Disponível em: <http://repositorio.febab.org.br/items/show/2479>. Acesso: 31 ago. 2019.

DESLANDES, S. F.; GOMES, R. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes, 2016.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. *Recursos naturais: o desafio da escassez e mudança climática*. Roma: FAO, [2008?]. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i0765pt/i0765pt13.pdf>. Acesso em: 18 set. 2019.

FRANCISCO, Papa. *Carta encíclica Laudato si'*: sobre o cuidado da casa comum. Vaticano: Libreria Editrice Vaticana, 2015. Disponível em: https://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_po.pdf. Acesso em: 03 set. 2019.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IFPA. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. *Plano de Desenvolvimento Institucional: 2019-2023*. Belém, PA: IFPA, 2019. Disponível em: <https://pdi.ifpa.edu.br/>. Acesso em: 10 jun. 2019.

IFPA. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ. *Plano de Logística Sustentável do IFPA: 2019-2023*. Belém, PA: IFPA, 2018. Disponível em: <https://ifpa.edu.br/documentos-institucionais/0000/sustentabilidade-prodin/5007-plano-de-logistica-sustentavel-portaria-2446-2018/file>. Acesso em: 10 mar. 2022.

JARDIM, M.; SENA, I. UEPA lança Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. *Portal da Universidade do Estado do Pará*, Belém, PA, 2020. Disponível em: <https://www.uepa.br/pt-br/noticias/uepa-lan%C3%A7a-plano-de-gest%C3%A3o-integrada-de-res%C3%ADuos-s%C3%B3lidos>. Acesso em: 08 jan. 2021.

LEFF, E. Universidade, interdisciplinaridade e formação ambiental. In: LEFF, E. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. p. 199-222.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. O impacto ambiental do nosso sistema de produção e consumo. In: MANZINI, E.; VEZZOLI, C. *O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais*. São Paulo: Edusp, 2016. p. 325-345.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. *Os ODS em ação*. New York: ONU, [2015]. Disponível em: https://www.undp.org/sustainable-development-goals?utm_source=EN&utm_medium=GSR&utm_content=US_UNDP_PaidSearch_Brand_English&utm_campaign=CENTRAL&c_src=CENTRAL&c_src2=GSR&gclid=Cj0KCQjw-JyUBhCuARIsANUqQ-Ko-JRcJq8zcEu4hcvXkBT9IdIj5NubQs84qKxhMfMiFSGLIppGDDIaAmoOELw_wcB. Acesso em: 20 maio. 2022.

OS OBJETIVOS de desenvolvimento sustentável: dos ODM aos ODS. Brasília: PNUD, 2015. Disponível em: http://www.oim.tmmunicipal.org.br/abre_documento.cfm?arquivo=_repositorio/_oim/_documentos/6E968C24-D7D4-2FDB-64539E114517CDF706102015024540.pdf&ci=2994. Acesso em: 21 jul. 2019.

SANTANA, A. C. de. Os ativos naturais de imóveis rurais na Amazônia, acesso a crédito e capitalização do produtor. *Inclusão Social*, Brasília, v. 12, n. 1, p. 58-72, jul./dez. 2018.

SANTANA, A. C. de. *O agronegócio na perspectiva do crescimento econômico com inclusão social e sustentabilidade ambiental na Amazônia*. Piracanjuba, GO: Conhecimento Livre, 2022.

SOUZA, K. P.; AGUIAR, D. R. C.; LIMA, L. D. S. C. Avaliação da sustentabilidade na Biblioteca Central Santa Mônica da Universidade Federal de Uberlândia/Mg. *Revista Digital Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, SP, v. 16, n. 1, p. 119-145, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8649699>. Acesso em: 07 ago. 2019.

UEPA. UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ. *Plano de desenvolvimento institucional: 2017-2027*. Belém, PA: UEPA, 2017. Disponível em: <https://www.uepa.br/sites/default/files/pdiuepa.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2019.

UFPA. UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. *Plano de logística sustentável: 2019*. Belém, PA: UFPA, 2019. Disponível em: https://portal.ufpa.br/images/docs/PLS%20UFPA_2019_final%20-%20novo.pdf. Acesso em: 10 mar. 2022.

UFPA. UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. *Plano de desenvolvimento institucional: 2016-2025*. Belém, PA: UFPA, 2016. Disponível em: https://portal.ufpa.br/images/docs/PDI_2016-2025.pdf. Acesso em: 01 jun. 2019.

UFRA. UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA. *Plano de gestão e logística sustentável: 2016*. Belém, PA: UFRA, 2016. Disponível em: https://propladi.ufra.edu.br/images/conteudo/PLS/PLS_UFRA_Versao_Completa_22SET2016.pdf. Acesso em: 10 jun. 2019.