

SUSTENTABILIDADE NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS: discursos institucionais e percepção da comunidade acadêmica

1 INTRODUÇÃO

Sustentabilidade é um conceito complexo, amplamente aceito e bastante discutido, e envolve a satisfação de objetivos econômicos, ambientais e sociais, simultaneamente, em todas as esferas e níveis da sociedade. É uma questão que está presente em muitas agendas oficiais e, desde o início da década de 1970, tem recebido mais atenção nas Instituições de Ensino Superior (IES) de todo o mundo. Observa-se que uma nova postura é exigida das IES, diante dos desafios de oferecer um ensino de qualidade, inserir os princípios de sustentabilidade de forma interdisciplinar no processo educativo, bem como estender tais conhecimentos para a sociedade.

IES de várias partes do mundo têm se tornado referência no desenvolvimento de práticas mais sustentáveis em seus *campi* (ROHRICH; TAKAHASHI, 2019). Ao colocar a sustentabilidade no centro do ensino, da pesquisa e dos programas de extensão, essas instituições assumem um papel importante nos processos que levam a uma transformação social, contribuindo para a formação de novas gerações de profissionais e incentivando a sociedade a compreender a importância de se desenvolver ações mais sustentáveis para a manutenção da qualidade de vida (RAMÍSIO et al., 2019).

A Universidade Federal de Lavras (UFLA), local que foi escolhido para realização deste estudo, ocupa a 30ª posição no ranking mundial de universidades sustentáveis e a 2ª posição na América Latina, de acordo com a avaliação realizada pelo *UI Green Metric* no ano de 2020, a qual contou com a participação de 912 IES (UI GREEN METRIC, 2020). O *UI Green Metric* é uma plataforma de *benchmarking* de IES, direcionada, principalmente, aos sistemas de gestão da infraestrutura dessas instituições, abrangendo questões relacionadas à água e esgoto, energia, resíduos, áreas verdes e transporte, com interfaces nas atividades de ensino e comunicação (MALHEIROS; AMBRIZZI, 2020). Esta plataforma é uma referência quando se busca analisar a sustentabilidade nas IES e, por este motivo, a posição da instituição neste ranking foi o critério adotado para sua escolha.

Considerando-se que a UFLA pode ser considerada um modelo, quando avaliada sob a ótica da sustentabilidade, questiona-se: como o conceito de sustentabilidade vem sendo abordado nessa instituição? Tendo em vista esse problema de pesquisa, buscou-se descrever como se deu a inserção do conceito de sustentabilidade no decorrer da trajetória da UFLA, em seus discursos institucionais, e qual a percepção da comunidade acadêmica acerca da sustentabilidade das ações desenvolvidas na instituição.

Há, hoje, poucos estudos que buscam analisar como a sustentabilidade está sendo incorporada nas IES, assim como ainda se observam poucas propostas de desenvolvimento de instrumentos para a avaliação da sustentabilidade em IES. Por isso, esse estudo buscou realizar um diagnóstico da incorporação da sustentabilidade na UFLA. Os resultados podem contribuir para a avaliação da sustentabilidade das ações desenvolvidas na UFLA e vir a orientar as ações e as políticas para a gestão mais sustentável dos recursos disponíveis na instituição. Poderá, ainda, auxiliar outras IES a desenvolverem os seus próprios instrumentos, de acordo com os desafios que enfrentam no processo de institucionalização da sustentabilidade.

2 SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: conceitos e dimensões

A utilização do termo sustentabilidade e seus congêneres, como sustentável e desenvolvimento sustentável, se tornou cada vez mais comum nos últimos anos. Galván-

Miyoshi, Masera e López-Ridaura (2008) consideram que não há uma definição única para sustentabilidade, mas uma multiplicidade de perspectivas válidas para a definição e análise deste termo, e que, por este motivo, esta deve ser definida a partir da observação da diversidade ambiental e sociocultural de um local. Cavalcanti (1998, p. 165) define sustentabilidade como a “possibilidade de se obterem continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em dado ecossistema. [...] trata-se do reconhecimento do que é biofisicamente possível em uma perspectiva de longo prazo.

Buscando um conceito mais abrangente, avançando na definição da sustentabilidade, Sachs (2004) apresenta as seguintes dimensões, em substituição às tradicionais ambiental, social e econômica, ainda predominantes nos estudos:

- Social: é orientada por uma visão de sociedade em que exista maior equidade na distribuição do ter e da renda, de modo a melhorar as condições da população e a reduzir a distância entre os padrões de vida de ricos e pobres.
- Econômica: pressupõe uma gestão mais eficiente dos recursos, um fluxo regular de investimentos de recursos públicos e privados e a superação de condições externas limitantes.
- Ecológica: baseada no respeito à capacidade de carga do planeta, no uso sustentável dos recursos, na limitação do consumo dos recursos não renováveis, na redução da produção de resíduos, na pesquisa de tecnologias limpas e na definição de regras claras e instrumentos econômicos de proteção ambiental.
- Espacial: busca do equilíbrio da configuração rural e urbana, com melhor distribuição territorial dos assentamentos humanos e das atividades econômicas.
- Cultural: visa o desenvolvimento de acordo com as especificidades de cada ecossistema, de cada cultura e de cada local.

Pensando na evolução do conceito de sustentabilidade, Toledo (2015) afirma que isso levou o mesmo a se tornar um paradigma, um referencial teórico, uma utopia, um pretexto, uma ideologia, dentre muitas outras coisas. Mas, acima de tudo, considera que esse termo contém o vago desejo das massas educadas e privilegiadas que almejam um mundo em que a interação entre os homens e a natureza seja permeada pela justiça social.

Silva (2010) considera que o termo sustentabilidade ainda é fortemente atrelado à noção de desenvolvimento sustentável, mas que várias contribuições têm surgido para desvincular esses conceitos, tais como os conceitos de empresa sustentável, sociedade sustentável e gestão sustentável. A partir dessa perspectiva, a autora pondera que os conceitos de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade têm adquirido novos contornos, abandonando a ideia de que somente o desenvolvimento deve ser sustentável, mas todas as ações humanas devem ter esta finalidade.

Feil e Schreiber (2017) consideram que “sustentável” tem a incumbência de buscar soluções à deterioração do sistema ambiental humano, com auxílio da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável. A sustentabilidade mensura o nível da qualidade deste sistema com intuito de avaliar o seu grau de distância em relação ao sustentável, e o desenvolvimento sustentável atua com estratégias para aproximar o nível de sustentabilidade ao sistema ambiental humano sustentável.

A ampla discussão sobre os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável abarca desde ações puramente retóricas até propostas concretas que buscam operacionalizar estes conceitos, com base no atual modelo de desenvolvimento (GALVÁN-MIYOSHI; MASERA; LÓPEZ-RIDAURA, 2008). No que se refere à operacionalização destes conceitos, Malheiros, Coutinho e Philippi Jr. (2012) observam que os sistemas antrópicos têm ampliado o potencial das alterações ambientais e ultrapassado a capacidade de auto recuperação dos sistemas naturais, o que representa um significativo problema de insustentabilidade, cujos impactos atingem de forma mais perversa a parcela mais carente da população.

Em resposta a esses desafios, IES de várias partes do mundo têm inserido a sustentabilidade no centro das suas atividades meio e fim. Essas instituições têm assumido um papel importante nos processos que levam à transformação social, contribuindo para a formação de novos profissionais e incentivando a sociedade a compreender a importância de desenvolver ações mais sustentáveis para a manutenção da qualidade de vida (RAMÍSIO et al., 2019).

2.1 A SUSTENTABILIDADE NO CONTEXTO DAS IES

As IES podem muitas vezes ser comparadas a pequenos centros urbanos considerando a área do *campus*, o tamanho da comunidade acadêmica e os impactos gerados em função da grande diversidade de atividades desenvolvidas, dentre outras características (GÓES, 2015). Quanto ao papel das IES para a promoção de um desenvolvimento mais sustentável, a autora afirma que é importante considerar não só os impactos causados pelas operações para a manutenção do *campus*, mas também os impactos relacionados às atividades de ensino, pesquisa e extensão, os quais incutem nas IES uma responsabilidade ética diferenciada em relação a outras instituições.

Segundo Fischer, Jenssen e Tappeser (2015), a fase inicial dos debates acerca da sustentabilidade no contexto das IES foi marcada pela preocupação em entender por que essas instituições deveriam se engajar e estabelecer redes comprometidas com o pioneirismo na transição para instituições mais sustentáveis, e, também, por atividades que buscavam principalmente integrar a sustentabilidade às atividades administrativas, às operações para manutenção do *campus* e à organização dos currículos educacionais.

Segundo os autores, a fase subsequente foi mais voltada para as perguntas sobre “o que fazer” e sobre “como” as ações deveriam ser desenvolvidas, bem como para os desafios da integração e melhoria do ensino superior para um desenvolvimento mais sustentável. Ao longo dos anos, o foco do debate tem mudado para abordagens cada vez mais holísticas, discutindo o papel da instituição como ator social e os seus esforços para alcançar a sociedade de maneira mais eficaz.

Ramísio et al. (2019) destacam que além da responsabilidade que as IES possuem em relação à sociedade, essas instituições são responsáveis também por garantir a sua sustentabilidade em termos econômicos, potencial de recursos humanos, infraestrutura, dentre outras dimensões institucionais. Lozano et al. (2013) consideram que, embora seja proclamada uma abordagem holística da sustentabilidade pelas IES, em muitas situações prevalece uma percepção estreita, com foco nos aspectos ambientais e econômicos da instituição.

De posicionamento similar, Distherheft et al. (2014) apontam que os marcos na formulação de políticas para a sustentabilidade nas IES são, muitas vezes, contrastados com as dificuldades práticas encontradas na implementação das mesmas. Para Lozano et al. (2013), mesmo as instituições com muitos anos de experiência no que se refere à sustentabilidade das atividades desenvolvidas diariamente em seus *campi*, deparam-se, frequentemente, com situações que dificultam ou inviabilizam a realização das suas atividades de maneira adequada.

Velázquez et al. (2006) consideram que uma IES sustentável deve ter como objetivo principal a minimização dos impactos ambientais, sociais e econômicos negativos oriundos das suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, e auxiliar a sociedade na transição para estilos de vida mais sustentáveis. Já Sterling (2013) considera que a IES, por meio das suas perspectivas e aspirações, governança, pesquisa, currículo, vínculos comunitários, gerenciamento do *campus*, monitoramento e maneira de agir, procura explorar, desenvolver, contribuir, incorporar e manifestar, crítica e reflexivamente, os tipos de valores, conceitos e ideias, desafios e abordagens que emergem do crescente discurso da sustentabilidade global.

Ao pensar uma IES sustentável, Cortese (2003) apresentou quatro grandes campos de atuação para os quais devem ser estabelecidas as políticas e as estratégias para impulsionar

mudanças estruturais significativas nessas instituições, que são: ensino, pesquisa, extensão e operações do *campus*. Lozano (2006), tendo como referência Cortese (2003), considera que as dimensões identificadas devem ser avaliadas e relatadas de maneira contínua. Por isso, adicionou uma quinta dimensão, denominada avaliação e elaboração de relatórios. Os relatórios de sustentabilidade, segundo Lozano (2011), oferecem às IES uma maneira de avaliar o seu estado atual, e a partir daí, caso seja necessário, rever as suas estratégias.

Os estudos de Góes (2015) também se apoiaram no modelo representativo de uma IES sustentável, como proposto por Cortese (2003). A autora acrescenta a dimensão “governança”, e descreve cada dimensão e/ou área deste modelo:

- Ensino: relacionado à integração da sustentabilidade ambiental, econômica e social transversalmente a todos os currículos, e ao compromisso com o pensamento crítico e a interdisciplinaridade.
- Pesquisa: refere-se aos estudos desenvolvidos nas diversas áreas do conhecimento em prol de um desenvolvimento local e nacional mais sustentável; permite a reflexão sobre a sociedade e seu modelo de desenvolvimento; refina teorias e conceitos; colabora para a compreensão de desafios da sustentabilidade; e desenvolve tecnologias, estratégias e abordagens para lidar com tais desafios.
- Extensão: a relação entre as atividades de extensão e o viés social da sustentabilidade é forte, o que tornam essas atividades essenciais. Envolve atividades que visam promover a participação das IES na construção da coesão social, aprofundamento da democracia, na luta contra a exclusão social e a degradação ambiental, e na defesa da diversidade cultural.
- Governança: refere-se à articulação e integração da responsabilidade social, ambiental e ética na visão, missão e governança institucional; às políticas e práticas que promovam a equidade, diversidade e qualidade de vida para toda a comunidade acadêmica; e aos instrumentos para apoiar a cooperação entre as IES a nível nacional e internacional. Inclui aquilo tratado nos níveis gerenciais mais altos e que transversalmente influenciam o desenvolvimento das atividades nas dimensões da sustentabilidade mencionadas e os resultados operacionais.
- Operações do *campus*: são direcionadas ao planejamento, desenvolvimento e gerenciamento de atividades, incluindo monitoramento eficaz, relatoria e melhoria contínua.

A categorização das atividades de uma IES nestas dimensões, acrescidas de elementos para avaliação das suas interações e sinergias, traduz o que se espera, de fato, de uma IES sustentável. É interessante que as interações entre as dimensões sejam incentivadas e exploradas a fim de que a sustentabilidade seja integrada às atividades da IES (GÓES, 2015), conectando cabeça, coração e mãos, de forma a se conseguir uma grande transformação (CORTESE, 2003).

Vale ressaltar que, embora as dimensões da sustentabilidade possam ser referenciadas separadamente (GÓES, 2015), elas não devem possuir fronteiras seladas, ou seja, é necessária uma abordagem holística para se alcançar a mudança de paradigma buscada pelas IES (ALGHAMDI; DEN HEIJER; JONGE, 2017). Essas dimensões, segundo Distherheft et al. (2014), devem estar interconectadas e devem ser tratadas de maneira abrangente, dinâmica e horizontal.

Quanto à institucionalização da sustentabilidade nas IES, os estudos de Roorda (2002), Velázquez et al. (2006), Leal Filho (2009) e Ramísio et al. (2019) apresentam diferentes perspectivas, que estão sintetizadas no Quadro 1.

Autores	Etapas
Roorda (2002)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existência de atividades individuais e pontuais. 2. Desenvolvimento de ações coletivas de curto prazo. 3. Desenvolvimento de ações sistêmicas de médio prazo com avaliação de metas. 4. Desenvolvimento de ações em longo prazo, com envolvimento da comunidade externa e a avaliação comparativa com outras IES. 5. Desenvolvimento de ações em longo prazo, com reflexo na sociedade de uma maneira geral, com avaliação externa e repercussão de destaque dentre as demais instituições.
Velázquez et al. (2006)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolvimento de uma visão de sustentabilidade para a IES. 2. Inclusão da sustentabilidade dentre as missões da instituição. 3. Criação de um comitê de sustentabilidade para estabelecer políticas, objetivos e coordenar iniciativas. 4. Implantação de estratégias de sustentabilidade nas dimensões ensino, pesquisa, extensão e gestão do <i>campus</i>.
Leal Filho (2009)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Os princípios não são integralmente compreendidos e não há esforços aparentes da instituição. 2. Há o desenvolvimento de ações significativas e os conceitos são amplamente compreendidos, havendo projetos de promoção da sustentabilidade em contextos específicos. 3. A instituição apresenta compromissos de longo prazo, tais como políticas, grupo de coordenação das ações de sustentabilidade e estabelecimento de formas de certificação de suas ações.
Ramísio et al. (2019)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelo misto <i>top-down</i> e <i>bottom-up</i> e agregação de iniciativas individuais ou de grupo. 2. Transversalidade de todas as políticas de sustentabilidade. 3. Programas específicos focados no uso eficiente de recursos, com foco na otimização, racionalização e eficiência, com impactos nas esferas econômica, social, cultural e ambiental. 4. Monitoramento e comunicação contínuos através da elaboração de um sistema institucional. 5. Monitoramento do desempenho, de um ponto de vista econômico, ambiental, social e cultural, permitindo que a comunidade vincule suas mudanças comportamentais aos resultados obtidos. 6. Integração de redes colaborativas, reconhecendo a importância estratégica de pertencer a redes internacionais de sustentabilidade. 7. Compromisso com a comunidade acadêmica. 8. Institucionalização de políticas sustentáveis, por meio de referências objetivas de valores sustentáveis em documentos estratégicos.

Quadro 1 - Etapas do processo de institucionalização da sustentabilidade.

Fonte: Adaptado de Roorda (2002), Velázquez et al. (2006), Leal Filho (2009) e Ramísio et al. (2019).

Lozano *et al.* (2013) e Bizerril, Rosa e Carvalho (2018) apontam alguns dos principais fatores que podem contribuir para o processo de institucionalização da sustentabilidade nas IES: a formalização do compromisso da instituição com a sustentabilidade, o compromisso dos gestores e líderes, a definição de um instrumento consistente para avaliar e informar o desempenho institucional em termos da sustentabilidade, a abordagem participativa na implementação da sustentabilidade, o envolvimento da comunidade acadêmica, a disseminação do conhecimento sobre o processo e a integração da sustentabilidade nos currículos.

Dentre os fatores limitantes, os autores destacam: as resistências pessoais à inovação e às mudanças, as barreiras institucionais e sistêmicas às mudanças, a percepção limitada do conceito de sustentabilidade por parte dos gestores e da comunidade acadêmica e as dificuldades na condução de um processo participativo.

3 METODOLOGIA

Essa pesquisa, de natureza qualitativa, é um estudo de caso descritivo, que tem como objetivo discutir a sustentabilidade na UFLA, a partir dos documentos institucionais e da percepção da comunidade acadêmica. Para tanto, seguiu três etapas complementares: uma pesquisa documental, uma pesquisa bibliográfica e a aplicação de questionários.

A Pesquisa Documental, primeira etapa da pesquisa, foi utilizada com o intuito de se obter informações acerca de como a sustentabilidade tem sido abordada nos discursos da IES

estudada. A UFLA não publica relatórios de sustentabilidade, mas relatórios de gestão, com seções relacionadas à sustentabilidade. Desta forma, recorreu-se aos relatórios anuais de gestão da UFLA, referentes ao período de 2007 a 2019, aos Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFLA, referentes aos períodos de 2016 a 2020 e de 2021 a 2025, ao Projeto Pedagógico Institucional (PPI), de 2015, ao Plano de Logística Sustentável (PLS), elaborado em 2019, bem como a portarias, resoluções e outros documentos que pudessem complementar a base de dados levantada. Esses documentos se encontram disponíveis para consulta no site institucional da UFLA.

Os dados documentais foram, posteriormente, complementados por dados bibliográficos. Buscou-se identificar todos os estudos, relacionados à sustentabilidade, que foram desenvolvidos tendo como objeto de análise o *campus* da UFLA. Em particular, destacaram-se os estudos de Magriotis (2013), Frade (2017), Ladeira (2018), Braga, Silva e Ferreira (2020), Flausino *et al.* (2020), Magriotis *et al.* (2020) e Victória *et al.* (2020).

A partir dos dados documentais e bibliográficos reunidos, buscou-se identificar os principais problemas observados no *campus*, relatados principalmente no Relatório de Gestão da UFLA, referente ao ano de 2008, no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2016 - 2020 e nos trabalhos de Magriotis (2013) e Ladeira (2018), que apresentaram um levantamento das condições do *campus* no início do processo de expansão, após o Reuni, e as ações propostas pela instituição para minimizar os impactos desse processo.

A coleta de dados envolveu também a aplicação de um questionário, terceira etapa, com o intuito de verificar a percepção da comunidade acadêmica acerca da sustentabilidade das ações desenvolvidas na UFLA. O questionário, de respostas livres, foi dividido em duas seções. Na primeira buscou-se identificar o vínculo do participante com a UFLA. Na segunda, as perguntas tiveram como propósito conduzir o participante a uma reflexão sobre a sustentabilidade no *campus* da UFLA, de uma maneira geral, e no contexto do setor e/ou departamento ao qual ele está vinculado.

Os questionários foram enviados por e-mail para 120 participantes, sendo 40 professores, 40 técnico-administrativos e 40 alunos de pós-graduação da UFLA, os quais foram selecionados a partir dos seguintes critérios: possuir publicações relacionadas à sustentabilidade; atuar em setores da UFLA cujas atividades sejam direcionadas para gestão, saúde, assistência à comunidade acadêmica ou meio ambiente; participar ou ter participado de alguma iniciativa de sustentabilidade na UFLA; ou estar realizando pesquisas relacionadas à sustentabilidade.

4 A UFLA, SUAS AÇÕES RELACIONADAS À SUSTENTABILIDADE E O RECONHECIMENTO DAS MESMAS

A UFLA está localizada na cidade de Lavras, MG, na mesorregião do Campo das Vertentes. Seu *campus* possui uma área de 476,50 ha, sendo que aproximadamente 307.804 m², são ocupados por edificações. No ano de 2019, a universidade ofereceu 37 cursos de graduação e 65 cursos de pós-graduação *stricto sensu*. Em 2020, a universidade contava 11.100 alunos matriculados na graduação, 1.850 alunos matriculados na pós-graduação, 766 docentes, 581 técnicos administrativos, 579 colaboradores terceirizados, e um número considerável de visitantes. Transitam em torno de 16.000 pessoas diariamente pelo *campus* (UFLA, 2020).

O advento do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), no ano de 2008, evidenciou uma série de problemas na infraestrutura da UFLA, os quais comprometiam a sustentabilidade da instituição e que precisavam ser solucionados para que a mesma pudesse suportar o crescimento que estava por vir (UFLA, 2009). Dentre esses problemas, se destacaram os resíduos biológicos, os resíduos químicos, queimadas e supressão de áreas verdes, tratamento de água e esgoto, rede elétrica

obsoleta e a prevenção de endemias e epidemias.

Dada a importância dos problemas relatados, os gestores se depararam com a necessidade de implementar ações, em nível institucional, voltadas para a infraestrutura básica e para o meio ambiente, visando dotar a universidade da estrutura necessária para corrigir as distorções existentes naquela época e para sustentar o crescimento previsto para os anos subsequentes. Essas ações integraram o Plano Ambiental e Estruturante da UFLA, que teve como eixos norteadores: sistema de prevenção e controle de incêndios, proteção de nascentes e matas ciliares, saneamento básico e estação de tratamento de esgoto (ETE), programa de gerenciamento de resíduos químicos focado em ações preventivas e adequação da destinação final dos resíduos oriundos das atividades de ensino, pesquisa e extensão, gestão de resíduos sólidos (coleta seletiva), construções ecologicamente corretas e sistema de prevenção de endemias (UFLA, 2017).

Frade (2017) verificou em suas análises, a preocupação crescente desta instituição com o meio ambiente. A autora considera que este fato pode ser demonstrado, principalmente, pela existência de uma Diretoria de Meio Ambiente, composta por seis coordenadorias, que atuam nas diversas áreas ambientais. Ela afirma que o fato de o Plano Ambiental e Estruturante ser voltado para a conservação dos recursos naturais, denota uma influência da corrente ambiental conservacionista, com maior preocupação com os aspectos físicos e estruturais do que com questões socioambientais e culturais.

Os avanços na busca para soluções dos problemas ambientais foram muitos a partir do Plano Ambiental e Estruturante. No que se refere às atividades desenvolvidas no Laboratório de Gestão de Resíduos Químicos, no ano de 2019 foram tratados 7.535 kg de resíduos químicos, e foram encaminhados para destinação final adequada: 4.837 kg de resíduos biológicos e 10.013 kg de resíduos químicos (BRASIL, 2020). Neste ano, foram instalados 120 novos jogos de lixeiras adequados ao acondicionamento segregado dos resíduos recicláveis, orgânicos e rejeitos (FLAUSINO *et al.*, 2020). Até 2019, havia 60 lavadores de gases instalados e interligados às 150 capelas e 13 coifas dos laboratórios e 86 servidores concluíram o curso Gestão de Resíduos de Laboratório e Segurança Química. No ano de 2019, 388 estudantes cursaram a disciplina PQI 527 – Segurança em laboratórios: legislação e procedimentos de emergência. A ETA tratou aproximadamente 130.566,48 m³ de água, e foram desenvolvidos 5 projetos de pesquisa neste setor, em 2019. Tratou-se aproximadamente 104.453,18 m³ de águas residuais e foram desenvolvidos 9 projetos de pesquisa na ETE (BRASIL, 2020).

Os estudos de Victória *et al.* (2020) avaliariam a sustentabilidade no processo de expansão da infraestrutura no entorno dos fragmentos florestais no *Campus* da UFLA, entre os anos de 2003 e 2018, a partir do uso de geotecnologias. Os resultados apontaram que os fragmentos florestais da universidade passaram de 26% da área do *campus*, no ano de 2003, para 29%, no ano de 2018. Segundo Ladeira (2018), a UFLA ampliou as suas áreas florestadas por permitir a regeneração natural e realizou o plantio de mais de 90.000 mudas no período de 2003 a 2018, contribuindo para a preservação da biodiversidade. Até o final de 2019, foram plantadas cerca de 120.000 mudas no *campus* (BRASIL, 2020).

No que se refere à eficiência energética, Braga, Silva e Ferreira (2020) consideram que uma das principais ações da instituição foi a submissão anual de projetos à Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) em chamadas públicas, no período de 2016 a 2018. Na primeira etapa do Projeto de Eficiência Energética UFLA/CEMIG, foram substituídas 7.349 lâmpadas comuns pelos modelos de LED e 33 condicionadores de ar. A segunda e a terceira etapa do projeto resultaram na troca de 17.329 e 8.886 lâmpadas, respectivamente. Ao final da execução das três etapas do projeto, estimou-se uma redução de 2.264,22 MWh/ano no consumo de energia elétrica no *campus*.

Desta forma, é possível afirmar que muitas das ações que foram implementadas no início do processo de expansão da universidade continuam sendo realizadas rotineiramente,

bem como outras iniciativas que surgiram neste ínterim, as quais têm apresentado resultados positivos para a instituição. Dada a importância destas ações para a sustentabilidade do *campus*, a UFLA vem se destacando nos últimos anos e sendo reconhecida por diferentes instituições.

5 DISCURSO SOBRE SUSTENTABILIDADE NOS DOCUMENTOS INSTITUCIONAIS

O PDI 2016-2020, exigência da Lei 10861/2004, caracteriza a IES no que se refere à sua filosofia de trabalho, à missão a que se propõe, às diretrizes pedagógicas que orientam as suas ações, à sua estrutura organizacional e às atividades acadêmicas que desenvolve e/ou que pretende desenvolver. Além disso, serve como de referência para a avaliação da própria instituição ao longo do tempo, seja pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), por órgãos específicos do Ministério da Educação, ou pela própria comunidade acadêmica (UFLA, 2020).

Neste documento, define-se a missão institucional da UFLA como:

Manter e promover a excelência no ensino, na pesquisa e na extensão, produzindo e disseminando o conhecimento científico e tecnológico de alta qualidade na sociedade, contribuindo para formação do ser humano e profissional criativo, competente, crítico reflexivo e comprometido com a ética para uma sociedade mais justa e democrática (UFLA, 2017).

De forma congruente, a visão da UFLA é “ser referência nacional e internacional como universidade sócio e ambientalmente correta, integrada à sociedade, como centro de excelência na produção acadêmica, científica, tecnológica e cultural” (UFLA, 2017). E os valores sobre os quais a instituição está alicerçada são: “Autonomia; Universalidade; Excelência; Ética; Sustentabilidade; Transparência; Saúde e qualidade de vida; Trabalho em equipe; Compromisso social” (UFLA, 2017).

Observa-se que, neste plano, busca-se passar a mensagem de que a instituição está comprometida com a sustentabilidade, nas suas diferentes dimensões. Isso é reforçado em alguns dos eixos norteadores para o planejamento da área de pesquisa, apresentados no mesmo documento, quais sejam: buscar a sustentabilidade nas estratégias de pesquisa e de inovação na UFLA; estimular o uso de tecnologias e inovações para aumentar a sustentabilidade ambiental; ampliar a colaboração internacional para pesquisa em temas globais; estimular o desenvolvimento de tecnologias estratégicas, com destaque para: biotecnologia, nanotecnologia, saúde, energia limpa, tecnologia da informação e comunicação, e novos materiais; expandir as ações de pesquisa colaborativa, garantindo a relação da universidade com a sociedade, na solução de problemas nacionais e regionais; diagnosticar prioridades e indicar procedimentos para pesquisa interdisciplinar.

Ainda sobre o PDI 2016-2020, observa-se que o documento contém uma seção que apresenta o demonstrativo de capacidade e sustentabilidade financeira da instituição (UFLA, 2017). Discute-se que a sustentabilidade é essencial para os programas de expansão da universidade e deve ser alcançada por meio da adoção de estratégias de gestão econômica e financeira, que também se encontram alicerçadas nos planos de investimento e de previsão orçamentária próprios.

Observa-se também neste documento, uma ênfase no Plano Ambiental e Estruturante da UFLA, dentre as políticas de gestão da instituição. Coloca-se que a iniciativa do Plano Ambiental é uma inovação em gestão porque inclui a gestão ambiental como parte da gestão pública participativa, desde o diagnóstico até a avaliação das ações (UFLA, 2017).

O PDI 2021-2025 é apresentado em um formato diferente do documento anterior. Além de ser um documento mais técnico e mais conciso, verifica-se, também que a sustentabilidade é abordada de maneira bem mais discreta. O Mapa Estratégico da instituição, disponibilizado

neste documento, apresenta, na dimensão “Resultados e Sociedade”, mais precisamente nos grupos de objetivos “Sustentabilidade Econômica” e “Responsabilidade Social e Ambiental”, uma ênfase nas dimensões econômica e ambiental no que se refere à sustentabilidade no âmbito da instituição (UFLA, 2020).

O PPI, eixo norteador para as organizações do ensino, da pesquisa e da extensão, traduz as diretrizes e as estratégias capazes de viabilizar as ações pedagógicas direcionadas à formação de cidadãos e, ao mesmo tempo, de profissionais qualificados, tal como estabelece a missão institucional. Tais princípios devem mediar todas as ações pedagógicas, de forma a propiciar, àqueles por ela formados, o desenvolvimento do seu potencial de interação com a sociedade, seja ele acadêmico ou prático, como forma de contribuir para uma nação mais justa no que se refere às questões sociais, econômicas e ambientais (UFLA, 2015).

Quanto à construção curricular, observa-se que esta é fundamentada nas concepções de natureza humana, de conhecimento, de sociedade e de cultura. Neste sentido, o movimento das ações afirmativas e das políticas sociais da atualidade consoantes aos princípios e finalidades da UFLA, apontam para uma tendência de currículo cuja ênfase é dada à tecnologia, ética, diversidade, sustentabilidade, autonomia, interdisciplinaridade e inclusão (UFLA, 2015). Assim, reafirma-se o compromisso da instituição com a sustentabilidade.

Esse compromisso é demonstrado também no PLS da UFLA, elaborado no ano de 2019, cujo objetivo geral é “estabelecer diretrizes e propor um plano de ação, com metas e indicadores para os diferentes temas exigidos na Instrução Normativa MPOG nº 10/2012, dando assim um direcionamento para a aplicação da política de sustentabilidade da UFLA” (UFLA, 2019). Dentre os objetivos do PLS, destaca-se também a intenção de se promover a gestão eficiente dos recursos públicos, levando em conta a redução em despesas de manutenção, e permitindo a sustentabilidade financeira da instituição por longos anos.

Este plano, fruto de uma exigência legal imposta pela Instrução Normativa supracitada, vai além do que é previsto no PDI e abrange: inventário de bens permanentes, inventário de bens de consumo, energia elétrica, água e esgoto, coleta seletiva, qualidade de vida no ambiente de trabalho, compras e contratações sustentáveis, resíduos químicos, transportes, e ações de divulgação, capacitação e conscientização.

Pelo exposto, considera-se que a UFLA reconhece a sua responsabilidade para a promoção de um desenvolvimento mais sustentável. No entanto, observa-se em vários trechos dos documentos analisados um discurso mais direcionado para a sustentabilidade ambiental e econômica. Lozano *et al.* (2013) discutem que, embora seja proclamada uma abordagem holística da sustentabilidade pelas IES, em muitas situações prevalece uma percepção mais estreita, com foco limitado aos aspectos ambientais e econômicos das instituições, o que foi observado neste caso. Alghamdi, Den Heijer e Jonge (2017) afirmam ainda que os discursos sobre sustentabilidade nem sempre são acompanhados de ações efetivas, o que foi analisado na perspectiva de membros da comunidade acadêmica.

6 A PERCEPÇÃO DA COMUNIDADE ACADÊMICA SOBRE A SUSTENTABILIDADE NA INSTITUIÇÃO E ASPECTOS QUE CARECEM DE MAIORES ESTUDOS

Dos 120 questionários distribuídos, 23 foram respondidos (19,17%), sendo: 11 por técnicos-administrativos, 6 por professores, 3 por alunos de pós-graduação e 3 por técnicos-administrativos, que também eram alunos de pós-graduação na instituição.

No que se refere aos pontos fortes da instituição, em relação à sustentabilidade de suas ações, os participantes destacaram: a gestão dos recursos hídricos, a gestão e o tratamento dos resíduos químicos, o tratamento do esgoto por uma ETE localizada no *campus*, a preservação das nascentes, a recuperação das APP, as iniciativas direcionadas para a eficiência energética,

a instalação de lavadores de gases e de equipamentos de osmose reversa nos laboratórios e a existência de uma diretoria responsável pelo planejamento e coordenação das ações de cunho ambiental da instituição. Essas ações constam nos documentos institucionais analisados. Considera-se, portanto, que as ações divulgadas nestes documentos estão sendo percebidas pelos membros da comunidade acadêmica.

Ainda em relação às potencialidades da instituição, verificou-se também apontamentos sobre o transporte coletivo interno gratuito, disponibilizado por meio de dois ônibus da instituição, apelidados de Mamute e Elefantinho, e a existência de uma ciclovia no *campus*, conforme relata o Participante 10: “Considero sustentável a existência da ciclovia, do Mamute e do Elefantinho, pois acredito que a existência de transportes públicos desestimule o uso de transportes individuais e a geração de mais poluentes”.

O fluxo intenso de veículos no *campus* universitário em dias letivos apresenta-se como uma questão que merece atenção neste contexto. A disponibilização de transporte coletivo interno e ciclovias, além das campanhas de incentivo às “caronas”, citada por um entrevistado, contribuem para a redução da quantidade de veículos no *campus*, no entanto, verifica-se a necessidade de mais alternativas para amenizar os impactos decorrentes deste grave problema.

Em relação à coleta seletiva, os participantes consideram, de uma maneira geral, a parceria entre a UFLA e a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis (ACAMAR) uma iniciativa bastante positiva. No entanto, o Participante 17 faz uma ressalva:

O sistema de coleta seletiva da UFLA me parece pouco efetivo na prática. Eu já observei muitas vezes os funcionários da limpeza juntando os lixos orgânicos e recicláveis, e por fim acaba sendo tudo coletado como orgânico, ou seja, acabam indo para o aterro sanitário materiais que poderiam ir para a reciclagem (Participante 17).

Os estudos de Carvalho (2015), os quais foram direcionados para a análise da coleta seletiva no *campus* da UFLA, verificaram, na época, que 59% dos resíduos gerados eram passíveis de reciclagem. No entanto, cerca de 37,5% foram descartados de maneira incorreta. Ressalta-se que no ano de 2019 foram instalados novos conjuntos de lixeiras onde os resíduos são separados em “recicláveis” e “não-recicláveis”, substituindo os conjuntos existentes na época dos estudos de Carvalho (2015). Mas não foi, desde então, verificado o percentual de resíduos com destinação adequada.

No que se refere às limitações da instituição em relação à sustentabilidade das suas ações, o consumo excessivo de papel foi a questão mais abordada pelos participantes da pesquisa. O Participante 10, por exemplo, aponta que “a cultura de utilização de papel para tudo, em oposição à adesão aos sistemas computadorizados, [é] uma limitação da instituição”.

O papel é um dos produtos mais consumidos pelas pessoas, inclusive para o desenvolvimento das atividades educacionais e administrativas em IES (BONIFÁCIO; FIORINI; GARCIA, 2016). Macedo (2016) afirma que a cultura de imprimir e arquivar documentos no contexto físico ainda é um tabu a ser quebrado. A autora aponta que, mesmo com campanhas para melhor a utilização deste recurso e novas tecnologias, ainda é perceptível a falta de interesse pelos métodos alternativos capazes de substituir os arquivos físicos pelos meios digitais.

Frazão (2016), ao avaliar os impactos de uma política de redução de consumo e reciclagem de papel na Universidade de Brasília, concluiu que os impactos causados no meio ambiente em função do consumo excessivo de papel são muito mais significativos do que os impactos financeiros causados na instituição. A autora considera que o fator econômico, isoladamente, não desperta o interesse das pessoas para a melhor utilização deste material. Assim, o ideal seria uma maior conscientização da comunidade e uma mudança de comportamento para reduzirem o consumo de papel nessas instituições.

Questões relacionadas às edificações também foram apontadas como limitações da

instituição em relação à sustentabilidade, como pode ser observado no relato do Participante 5: “As construções prediais não apresentam uma arquitetura que favoreça a sustentabilidade. O prédio em que eu trabalho possui diversas salas sem janelas, sendo necessário o uso de ventiladores, condicionadores de ar e luz elétrica constantemente”.

A inexistência de um setor de Educação Ambiental foi apontado pelo Participante 3 como uma das principais limitações da instituição no que se refere à sustentabilidade. O participante considera que um setor destinado especificamente para este fim poderia contribuir expressivamente para se atingir os objetivos propostos pela Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/1999), como por exemplo: o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, e o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a questão ambiental e social.

Quando questionados se consideram sustentáveis os locais nos quais desempenham as suas funções, apenas oito participantes afirmaram que sim. Os demais consideram que, de maneira geral, os seus locais de trabalho não são tão sustentáveis quanto poderiam ser. Contudo, ainda assim, a maior parte dos entrevistados consideram que houve uma evolução na gestão ambiental do *campus* nos últimos anos, como relatado pelo Participante 23:

A gestão das ações de sustentabilidade no passado era feita de forma básica, porém a partir de 2010 uma nova visão, mais moderna e com ações efetivas foi implantada, principalmente com a criação da Diretoria de Meio Ambiente (DMA). Com a criação desta diretoria foi possível aprimorar a elaboração e gestão de políticas de sustentabilidade ambiental no *campus* (Participante 23).

Embora os avanços sejam reconhecidos pela comunidade acadêmica, algumas ações estão mais direcionadas ao atendimento das exigências legais e normativas, como por exemplo a criação do PLS, do que à busca de uma atuação mais sustentável.

7 BREVE AVALIAÇÃO DAS DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE NA UFLA, INSTITUCIONALIZAÇÃO DESTE CONCEITO NA INSTITUIÇÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se que a UFLA busca uma atuação mais sustentável, contudo, algumas dimensões estão em maior evidência do que outras. Considerando-se as dimensões apresentadas por Góes (2015), observou-se que, no ensino, a sustentabilidade, em particular a sustentabilidade ambiental, está presente em alguns currículos. Contudo, não é observada uma integração entre as diferentes dimensões da sustentabilidade ou sua presença, de forma transversal, em todos os currículos. Na dimensão pesquisa, constatou-se a presença de diversos estudos, publicações, linhas de pesquisa e grupos de estudo. Mas como não há divulgação e avaliação sistemáticas dessas iniciativas, torna-se difícil avaliar essa dimensão.

Na dimensão extensão, também foram observadas atividades de diversos tipos e abrangendo diferentes áreas do conhecimento e frentes de atuação. Contudo, de modo similar às atividades de pesquisa, também não há divulgação e avaliação sistemáticas dessas iniciativas. Já na dimensão governança foram observados nos documentos institucionais a inserção da sustentabilidade, embora o enfoque tenha sido, predominantemente, ambiental e econômico, em detrimento da dimensão social. Pensar meios de discutir, de forma consistente e equilibrada, essas diferentes dimensões, assim como propor mecanismos de avaliação das ações relacionadas à sustentabilidade nas IES devem ser esforços coletivos e participativos.

Por fim, na dimensão que aborda as operações do *campus*, observa-se que há um esforço da IES na busca de uma atuação mais sustentável, com ênfase nas dimensões ambiental e econômica. Há preocupação com o planejamento, desenvolvimento e gerenciamento de diferentes atividades com esse propósito, contudo, não foi possível observar como ocorriam os

processos de monitoramento, relatoria e melhoria contínua.

Ao se buscar identificar em qual etapa do processo de institucionalização da sustentabilidade a UFLA se encontra, considera-se que, na proposta de Roorda (2002), a IES está, aproximadamente, na quarta das cinco etapas apresentadas. Observou-se que há ações em longo prazo, algumas delas envolvendo a comunidade externa, e recebe algumas certificações e prêmios, o demonstra seu destaque, como previsto na quinta etapa. Contudo, a avaliação sistemática, a partir de metas pré-estabelecidas, ainda parece estar incipiente, o que era esperado na terceira etapa.

Já na proposta de Velázquez et al. (2006), a UFLA se enquadra na terceira etapa do processo de institucionalização da sustentabilidade. Ela possui uma visão da sustentabilidade e a inclui em sua missão, além de ter um Diretoria de Meio Ambiente. Contudo, não foram observadas estratégias de sustentabilidade nas dimensões ensino, pesquisa, extensão e gestão, de forma integrada e contínua.

Considerando as três etapas sugeridas por Leal Filho (2009), pode-se considerar que a UFLA está na última das três etapas sugeridas, embora ela não esteja totalmente consolidada. São apresentados alguns compromissos de longo prazo, como as políticas. Porém, não foi identificado um grupo de coordenação que acompanhasse as ações de sustentabilidade e as formas de certificação.

Por fim, na perspectiva de Ramísio *et al.* (2019) que prevê oito etapas no processo de institucionalização da sustentabilidade na IES, considera-se que algumas etapas ainda precisam ser consolidadas, em particular as que apontam a necessidade de monitoramento do desempenho e comunicação contínuos (etapas quatro e cinco). Assim, seria possível avançar nas etapas seguintes, que preveem integração de redes colaborativas, compromisso com a comunidade acadêmica e institucionalização de políticas sustentáveis. Pode-se considerar que já houve avanços na proposição de políticas, embora ainda seja necessário um equilíbrio entre as dimensões ambiental, social e econômica e a proposta de mecanismos e instrumentos de verificação e acompanhamento dos resultados obtidos por meio de indicadores objetivos e claros, construídos de forma participativa.

De forma geral, no contexto institucional da UFLA, percebe-se que o termo sustentabilidade é fortemente atrelado ao Plano Ambiental e Estruturante da instituição, o qual se configura em ações em nível institucional, direcionadas para a infraestrutura básica e para o meio ambiente, e que foram implementadas com o intuito de corrigir os problemas verificados no *campus* no início do período de expansão em função do REUNI, e de sustentar o crescimento previsto para os anos subsequentes. Muitas dessas ações continuam sendo realizadas rotineiramente, bem como outras iniciativas surgiram. Todas elas têm apresentado resultados positivos para a instituição, como, por exemplo, a gestão e tratamento de resíduos químicos, a gestão dos recursos hídricos e a eficiência energética.

Quanto ao compromisso da instituição com a sustentabilidade, considera-se que a UFLA reconhece a sua responsabilidade para a promoção de um desenvolvimento mais sustentável da região e do país. No entanto, observa-se, em vários trechos dos documentos analisados, um discurso mais direcionado para a sustentabilidade ambiental e econômica da UFLA. Em relação à percepção dos entrevistados quanto à sustentabilidade, foram mais ressaltadas, tanto no contexto macro (institucional) quanto no contexto micro (setor/departamento), as questões relacionadas à preservação dos recursos naturais, o que está de acordo com o discurso de sustentabilidade predominante na instituição.

Como limitações deste estudo, aponta-se que alguns convidados a responder ao questionário se recusaram a fazê-lo, afirmando não ter condições de dissertar sobre o tema, e outros tantos não responderam aos convites enviados. O questionário foi desenvolvido para abordar a sustentabilidade em todas as dimensões da IES em estudo. No entanto, pode ter sido difícil para alguns participantes opinarem sobre a sustentabilidade na instituição de uma

maneira tão abrangente. Isso nos remete a uma outra limitação, que é a ausência de uma comunicação clara, abrangente e contínua, da instituição, sobre a sustentabilidade nas dimensões ensino, pesquisa, extensão governança e operações no *campus*. Sugere-se mais estudos que busquem outras alternativas e/ou metodologias para a coleta de dados, que possam viabilizar um diagnóstico mais aprofundado acerca da sustentabilidade na UFLA. Acredita-se, também, que a análise de como se dá a avaliação da sustentabilidade em outras IES brasileiras possa trazer novas informações e contribuir para a construção de indicadores de sustentabilidade em IES.

REFERÊNCIAS

ALGHAMDI, N.; DEN HEIJER, A.; JONGE, A. H. H. Assessment tools' indicators for sustainability in universities: an analytical overview. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Wagon Lane, v. 18, n. 1, p. 84-115, 2017.

BIZERRIL, M. X. A.; ROSA, M. J. CARVALHO, T. Construindo uma universidade sustentável: uma discussão baseada no caso de uma universidade portuguesa. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 424-447, 2018.

BRAGA, I. N. D.; SILVA, J. P.; FERREIRA, S. C. Sustentabilidade energética: indicadores e práticas de eficiência na Universidade Federal de Lavras. *In*: MALHEIROS, T. F. *et al.* (ed.). **Universidades e sustentabilidade: práticas e indicadores**. São Paulo: USP Sustentabilidade, 2020. Cap. 21.

BRASIL. **Acesso à Informação do Governo Federal**. Protocolo 23546.053243/2020-31. Disponível em: <https://www.gov.br/acessoainformacao/pt-br>. Acesso em: 25 nov. 2020.

BONIFÁCIO, M. A.; FIORINI, P. C.; GARCIA, N. N. Avaliação do impacto do consumo de papel de uma Instituição de Ensino Superior. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS, 13., 2016. **Anais [...]** Poços de Caldas: [s. n.], 2016.

CARVALHO, F. C. **Análise da coleta seletiva em um *campus* universitário**: a percepção ambiental dos discentes na Universidade Federal de Lavras. 2015. 159 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologias e Inovações Ambientais) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2015.

CAVALCANTI, C. Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos de realização econômica. *In*: CAVALCANTI, C. **Desenvolvimento e natureza**: estudos para uma sociedade sustentável. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

CORTESE, A. The critical role of higher education in creating a sustainable future: higher education can serve as a model of sustainability by fully integrating all aspects of *campus* life. **Planning for Higher Education**, Ann Arbor, v. 31, n. 3, p. 15-22, 2003.

DISTERHEFT, A. *et al.* Sustainable universities e a study of critical success factors for participatory approaches. **Journal of Cleaner Production**, Brno, p. 1-11, 2014.

FEIL, A. A.; SCHREIBER, D. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cadernos EBAPE. BR**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 667-681, 2017.

FISCHER, D.; JENSSEN, S.; TAPPESER, V. Getting an empirical hold of the sustainable university: a comparative analysis of evaluation frameworks across 12 contemporary sustainability assessment tools. **Assessment & Evaluation in Higher Education**, London, v. 6, n. 40, p. 785-800, 2015.

FLAUSINO, M. B. *et al.* Acondicionamento dos resíduos sólidos gerados no Centro de Convivência da Universidade Federal de Lavras. *In: MALHEIROS, T. F. et al. (ed.). Universidades e sustentabilidade: práticas e indicadores.* São Paulo: USP Sustentabilidade, 2020.

FRADE, E. G. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**: proposta de metodologia para plano de gestão ambiental em Instituições de Ensino Superior. 2017. 252 p. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2017.

FRAZÃO, H. B. M. **Impactos de uma política de redução de consumo e reciclagem de papel na Universidade de Brasília.** 2016. 66 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Ambientais) - Universidade Federal de Brasília, Brasília, 2016.

GALVÁN-MIYOSHI, Y.; MASERA, O.; LÓPEZ-RIDAURA, S. Las evaluaciones de sustentabilidad. *In: GALVÁN-MIYOSHI, Y.; MASERA, O.; LÓPEZ-RIDAURA, S. Evaluación de sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional.* España: Mundiprensa, 2008.

GÓES, H. C. A. **Análise comparativa de instrumentos para avaliação da sustentabilidade em universidades visando uma proposta para o Brasil.** 2015. 189 p. Tese (Doutorado em Planejamento Estratégico) - Instituto Alberto Luiz Coimbra, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

LADEIRA, M. M. **Criação de uma Universidade Verde - O Plano Ambiental e Estruturante da UFLA.** Lavras: UFLA, 2018. (Prêmio ODS Brasil 2018). Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3623/1/EPE%20-%20Cria%C3%A7%C3%A3o%20de%20uma%20Universidade%20Verde.pdf> Acesso em: 10/01/2021.

LEAL FILHO, W. **Sustainability at Universities**: opportunities, challenges and trends. Frankfurt: Peter Lang, 2009.

LOZANO, R. *et al.* “Declarations for sustainability in higher education: becoming better leaders, through addressing the university system”. **Journal of Cleaner Production**, Brno, p. 10-19, 2013.

LOZANO, R. Incorporation and institutionalization of SD into universities: breaking through barriers to change. **Journal of Cleaner Production**, Brno, v. 14, p. 787-796, 2006.

LOZANO, R. The state of sustainability reporting in universities. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Wagon Lane, v. 12, n. 1, p. 67-78, 2011.

MACEDO, D. M. L. **Análise de consumo de papel A4 na reitoria da UFMG**: propostas para utilização racional, redução de custos e impactos ambientais. 2016. 50 p. Trabalho de

Conclusão de Curso (Especialização em Gestão das Instituições de Ensino Superior) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

MAGRIOTIS, Z. M. **Ecouniversidade**: plano ambiental para uma universidade socioambientalmente correta. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), 2013. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/281>. Acesso em: 30 set. 2020.

MAGRIOTIS, Z. M. *et al.* Gestão de resíduos químicos na Universidade Federal de Lavras. *In*: MALHEIROS, T. F. *et al.* (ed.). **Universidades e sustentabilidade**: práticas e indicadores. São Paulo: USP Sustentabilidade, 2020.

MALHEIROS, T. F.; AMBRIZZI, T. O ranqueamento UI Greenmetric e seus indicadores no contexto do Brasil. *In*: MALHEIROS, T. F. *et al.* (ed.). **Universidades e sustentabilidade**: práticas e indicadores. São Paulo: USP Sustentabilidade, 2020.

MALHEIROS, T. F.; COUTINHO, S. M. V.; PHILIPPI JÚNIOR, A. Desafios do uso de indicadores na avaliação da sustentabilidade. *In*: MALHEIROS, T. F.; COUTINHO, S. M. V.; PHILIPPI JÚNIOR, A. **Indicadores de sustentabilidade e gestão ambiental**. Barueri: Manole, 2012.

RAMÍSIO, P. J. *et al.* Sustainability strategy in higher education institutions: lessons learned from a nine-year case study. **Journal of Cleaner Production**, Brno, v. 222, p. 300-309, 2019.

ROHRICH, S. S.; TAKAHASHI, A. R. W. Environmental sustainability in Higher Education Institutions, a bibliometric study on national publications. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 26, n. 2, p. 1-13, 2019.

ROORDA, N. "Assessment and policy development of sustainability in higher education with AISHE". *In*: ROORDA, N. **Teaching sustainability at Universities**: towards curriculum greening. New York: Petter Lang, 2002.

SACHS, I. **Estratégias de gestão para o século XXI**. São Paulo: Studio Nobel/FUNDAP, 2004.

SILVA, S. S. **Paradigmas ambientais e sustentabilidade**: o que evidenciam alguns discursos organizacionais. 2010. 183 p. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2010.

STERLING, S. R. The sustainable university: challenge and response. *In*: STERLING, S.; MAXEY, L.; LUNA, H. R. **Sustainable University**: progress and prospects. Londres: Routledge, 2013.

TOLEDO, V. M. ¿De qué hablamos cuando hablamos de sustentabilidad? Una propuesta ecológico política. **Inter Disciplina**, Mexico, v. 7, p. 35-55, 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Conselho Universitário. **Resolução nº 098, de 18 de dezembro de 2020**. Dispõe sobre o Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade Federal de Lavras para o período de 2021-2025. Lavras: Conselho Universitário, 2020b. Disponível em: https://sistemaslegados.ufla.br/documentos/arquivos/1_098_18122020.pdf. Acesso em: 21 jan. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2016–2020. 2017.** Disponível em: <https://ufla.br/pdi/versoes-anteriores/pdi-2016-2020>. Acesso em: 07 jul. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. **Plano de Logística Sustentável.** 2019. Disponível em: <http://www.dma.ufla.br/site/2019/12/23/plano-de-logistica-sustentavel-da-ufla/>. Acesso em: 10 nov. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. **Processos de contas anuais. Relatórios de Gestão: 2009.** Disponível em: <https://ufla.br/acessoainformacao/processos-de-contas-anuais>. Acesso em: 15 ago. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. **Projeto Pedagógico Institucional UFLA.** 2015. Disponível em: <https://ufla.br/dcom/wp-content/uploads/2015/06/PPI.pdf>. Acesso em: 10 out. 2020.

UI GREEN METRIC. **UI Green Metric World University Rankings 2020.** Disponível em: <http://greenmetric.ui.ac.id/overall-rankings-2020/>. Acesso em: 15 jan. 2021.

VELAZQUEZ, L. *et al.* Sustainable university: what can be the matter? **Journal of Cleaner Production**, Brno, p. 810-819, 2006.

VICTÓRIA, L. C. *et al.* Avaliação de sustentabilidade no crescimento da infraestrutura no entorno dos fragmentos florestais da UFLA. *In: MALHEIROS, T. F. et al. (ed.). Universidades e sustentabilidade: práticas e indicadores.* São Paulo: USP Sustentabilidade, 2020.