



**UNIVERSIDADE  
FERNANDO  
PESSOA**

# **PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA UNIVERSIDADE PÚBLICA NO BRASIL: O CASO DE UMA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**

[Sustainable practices at the public university in Brazil: the case of a Federal  
University in Bahia]

Tese de Doutoramento em

3º Ciclo de Estudos em Ecologia e Saúde Ambiental

Rives Rocha Borges

Orientadores:

Professor Doutor Nelson de Azevedo Barros

Professora Doutora Maria Alzira Pimenta Dinis

Julho 2024



**PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA UNIVERSIDADE PÚBLICA NO  
BRASIL: O CASO DE UMA UNIVERSIDADE FEDERAL DA  
BAHIA**

[Sustainable practices at the public university in Brazil: the case of a Federal  
University in Bahia]

Tese de Doutorado em

3º Ciclo de Estudos em Ecologia e Saúde Ambiental

Rives Rocha Borges

Orientadores:

Professor Doutor Nelson de Azevedo Barros

Professora Doutora Maria Alzira Pimenta Dinis

Julho 2024

Ao Criador e aos Seres de Luz por guiarem meus passos em minha trajetória de vida,  
À minha amada mãe, Angelita Rosália (*in memoriam*), pelo amor, carinho e dedicação  
dispensados a todos com quem conviveu,  
Dedico esse trabalho como forma de amor, respeito e retribuição.

***“O saber a gente aprende com os mestres e os livros. A sabedoria se aprende é com a  
vida e com os humildes.”***

Cora Coralina

## **Agradecimentos**

Ao Criador, por estar sempre ao meu lado.

A Angelita Rosália, Gel, (*in memoriam*), por ser a luz em minha vida.

À Universidade Federal da Bahia (UFBA), que autorizou a realização dessa investigação.

Ao Professor Nelson de Azevedo Barros, que disponibilizou seu tempo como orientador nesse trabalho.

À Professora Maria Alzira Pimenta Dinis, dedicada coorientadora, que mesmo à distância em nenhum momento soltou a minha mão.

A todos, que talvez nem saibam, mas me fortaleceram nessa jornada.

## Resumo

A integração da sustentabilidade nas universidades públicas é uma resposta essencial aos desafios ambientais e sociais contemporâneos. Em um contexto global de aumento da conscientização sobre mudanças climáticas, escassez de recursos naturais e necessidade de equidade social, as instituições de ensino superior denotam-se como centrais na promoção de práticas sustentáveis e na preparação de futuros líderes conscientes. A sustentabilidade acadêmica vai além da adoção de medidas ambientais básicas, englobando uma abordagem integrada que fomenta a interdisciplinaridade, a pesquisa aplicada e o compromisso comunitário. As universidades públicas possuem o potencial de catalisar mudanças significativas tanto em suas operações cotidianas quanto na influência de políticas públicas, cultivando consciência cidadã e promovendo inovações tecnológicas e sociais para enfrentar desafios emergentes. Objetivou-se, assim, averiguar a implementação de práticas sustentáveis em universidades públicas e seu impacto na promoção da sustentabilidade ambiental e na saúde das comunidades acadêmicas. Metodologicamente, aplicou-se uma revisão bibliográfica exploratória e comparativa sob as vias de uma pesquisa qualitativa, confrontada com os dados obtidos em relatórios de gestão e plano de logística sustentável. Observou-se que a gestão responsável de resíduos tem contribuído diretamente para mitigar a pobreza e preservar o meio ambiente, que o gênero feminino, mesmo sendo maioria na instituição, não ocupa a maior parte das posições de liderança, que a saúde e bem-estar no trabalho continua enfrentando o silêncio no caso de saúde mental, que parcerias e meios de implementação são viáveis, quando bem estruturadas. Essas ações beneficiam a comunidade universitária, incluindo estudantes, professores e funcionários, e ainda dispõe de repercussões positivas na vizinhança local e além. Além dos benefícios ambientais, as universidades públicas são primárias na educação e conscientização sobre sustentabilidade. Concluiu-se, deste modo, que ao demonstrarem compromisso com metas ambientais ambiciosas e alcançáveis, essas instituições não apenas inspiram outras entidades educacionais, mas também influenciam políticas públicas e setores privados a adotarem estratégias semelhantes. Esse papel de liderança é crucial para impulsionar uma transformação mais ampla em direção a um desenvolvimento sustentável global. No contexto dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, enfatizou-se como as universidades públicas podem contribuir para vários desses objetivos, como Erradicação da Pobreza (ODS 1), Fome Zero e Agricultura Sustentável (ODS 2), Saúde e Bem-estar (ODS 3), Igualdade de Gênero (ODS 5), Trabalho Decente e Crescimento Econômico (ODS 8) Cidades e Comunidades Sustentáveis (ODS 11), Consumo e Produção Responsáveis (ODS 12) e Parcerias e Meios de Implementação (ODS17). Com o alinhamento de suas práticas e objetivos com essas metas globais, as universidades fortalecem seu impacto local à medida que ampliam sua relevância e contribuição para desafios globais urgentes.

**Palavras-chave:** Universidades Públicas – Sustentabilidade – Desenvolvimento Sustentável – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – UFBA

## **Abstract**

The integration of sustainability in public universities is an essential response to contemporary environmental and social challenges. In a global context of increasing awareness about climate change, scarcity of natural resources and the need for social equity, higher education institutions are seen as central to promoting sustainable practices and preparing future conscious leaders. Academic sustainability goes beyond the adoption of basic environmental measures, encompassing an integrated approach that fosters interdisciplinarity, applied research and community commitment. Public universities have the potential to catalyze significant changes both in their daily operations and in influencing public policies, cultivating citizen awareness and promoting technological and social innovations to face emerging challenges. The aim, therefore, was to ensure the implementation of sustainable practices in public universities and their impact on promoting environmental sustainability and the health of academic communities. Methodologically, an exploratory and comparative bibliographic review was applied through qualitative research compared with data obtained from management reports and sustainable logistic plans. It was observed that responsible waste management has directly contributed alleviating poverty and preserving the environment, that the female gender, even when in the majority, does not occupy majority of leadership positions, that health and well-being in the work continues to face silence in the case of mental health, that partnerships and means of implementation are viable, when well structured. These actions benefit the university community, including students, faculty and staff, and also have positive repercussions on the local neighborhood and beyond. In addition to environmental benefits, public universities are primary in education and awareness about sustainability. Through educational programs, academic research and community engagement, these institutions have the power to influence a new generation of conscientious and responsible leaders. Students involved in curricula integrated with environmental themes are more likely to become advocates for sustainable practices in their future careers and in society at large. It was concluded, therefore, that by demonstrating commitment to ambitious and achievable environmental goals, these institutions not only inspire other educational entities, but also influence public policies and private sectors to adopt similar strategies. This leadership role is crucial to driving a broader transformation towards global sustainable development. In the context of the UN Sustainable Development Goals (SDGs), it was emphasized how public universities can contribute to several SDGs, such as No Poverty (SDG 1), No Hunger (SDG 2), Good Health and Well-being (SDG 3), Gender Equality (SDG 5) Decent Work and Economic Growth (SDG 8), Sustainable Cities and Communities (SDG 11), Responsible Consumption and Production (SDG 12) and Partnerships to Achieve the Objectives (SDG 17). By aligning their practices and objectives with these global goals, universities strengthen their local impact as they expand their relevance and contribution to pressing global challenges.

**Keywords:** Sustainability – Public Universities – Environmental Practices – Sustainable Development Goals – UFBA

## **Índice Geral**

<b>Resumo</b>	<b>VI</b>
<b>Abstract</b>	<b>VII</b>
<b>Lista de figuras</b>	<b>IX</b>
<b>Lista de abreviaturas</b>	<b>X</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I – Práticas de sustentabilidade em uma universidade pública na Bahia, Brasil</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO II – Relação entre baixa renda familiar e reciclagem de resíduos em uma universidade pública brasileira</b>	<b>30</b>
<b>CAPÍTULO III – Contribuição para a sustentabilidade social e a igualdade de gênero em universidades públicas: empoderamento das mulheres no contexto brasileiro</b>	<b>48</b>
<b>CAPÍTULO IV – Bem-estar no trabalho e sustentabilidade em serviços públicos: caso de uma universidade brasileira</b>	<b>64</b>
<b>CAPÍTULO V – Desenvolvimento da sustentabilidade em instituições de ensino superior: o exemplo no campo da saúde ocupacional</b>	<b>84</b>
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>102</b>
<b>CONCLUSÕES</b>	<b>107</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>110</b>

## **Lista de figuras**

<b>Figura 1</b> - Fachada da Faculdade de Medicina da Bahia	1
<b>Figura 2</b> - Objetivos de desenvolvimento sustentável e suas conexões	7

## **Lista de abreviaturas**

DS – Desenvolvimento Sustentável

GR – Gerenciamento de Resíduos

IES – Instituições de Ensino Superior

IG – Igualdade de Gênero

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

PS – Práticas Sustentáveis

SIASS – Subsistema de Atenção à Saúde do Servidor Público Federal

UFBA – Universidade Federal da Bahia

UP – Universidade Pública

## INTRODUÇÃO

### Enquadramento

Fruto do Doutoramento em Ecologia e Saúde Ambiental, curso promovido pela Universidade Fernando Pessoa sediada à cidade do Porto, Portugal, esse trabalho possui como eixo norteador um estudo sobre a sustentabilidade praticada na Universidade Federal da Bahia (UFBA), instituição com sede na cidade do Salvador, estado da Bahia, Brasil. Na figura 1 pode observar-se uma fotografia, atual, da fachada principal da Faculdade de Medicina da Bahia, primeira construção a abrigar uma unidade de ensino da UFBA, a partir de 18 de fevereiro do ano de 1808.



**Figura 1** - *Faculdade de Medicina da Bahia*

Nota. Edificação originalmente ocupada pelo prédio do Colégio dos Jesuítas, com construção datada do ano de 1553.

A incorporação da sustentabilidade nas Universidades Públicas (UP) é uma resposta necessária aos obstáculos ambientais, econômicos e sociais contemporâneos. À medida que a consciência sobre as mudanças climáticas, a escassez de recursos naturais e a necessidade de equidade social aumenta globalmente, as Instituições de Ensino Superior são elementares na modelagem de práticas sustentáveis (PS) e na preparação de uma geração de líderes conscientes (Bautista-Puig & Sanz-Casado, 2021). Este movimento não é apenas uma tendência, constitui uma necessidade educacional e moral que redefine

o papel dessas instituições em um mundo interdependente e interconectado. Assim, a sustentabilidade no contexto acadêmico transcende a simples adoção de práticas ambientais que a engloba. As UP possuem o potencial de se tornar catalisadoras de mudanças substanciais tanto através de suas operações diárias quanto ao influenciar políticas públicas, cultivar a conscientização cidadã e fomentar inovações tecnológicas e sociais que respondam às adversidades emergentes. Elas atuam como centros de conhecimento e formação, capacitando estudantes, professores e funcionários a adotar PS em suas vidas pessoais e profissionais (Almeida et al., 2019; Marques et al., 2020).

A implementação dessas práticas reduz o impacto ambiental das universidades, à medida que também fortalece sua resiliência institucional e reputação pública. Instituições que lideram pelo exemplo ao adotar energias renováveis, gestão eficiente de recursos, e políticas inclusivas demonstram um compromisso com os valores que permeiam toda a comunidade universitária (Rohrich & Takahashi, 2019; Souto Batista et al., 2019). Esse compromisso não é apenas moral, mas estratégico, pois promove uma cultura de responsabilidade compartilhada e prepara os estudantes para enfrentar os complexos desafios do século XXI de maneira ética e efetiva. Paulatinamente, a sustentabilidade acadêmica não se limita ao *campus* universitário; suas implicações se estendem para além dos muros da instituição, influenciando as comunidades locais, regionais e globais. Ao formar parcerias com governos locais, empresas e organizações não governamentais, as UP tendem a amplificar seu impacto e contribuir significativamente para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela Agenda 2030 das Nações Unidas (S. S. de Souza & Steffani, 2024; United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform, 2015a). Este enfoque robustece a relevância da universidade na sociedade, ao passo que a posiciona como uma protagonista na construção de um futuro mais justo, equitativo e sustentável para todos (Borges et al., 2023b).

A escolha desta temática sobre sustentabilidade em IES públicas se fundamenta em sua importância para as áreas de ecologia e saúde ambiental, essenciais para o bem-estar humano e a conservação dos recursos naturais. A sustentabilidade não é apenas um conceito contemporâneo, denotando-se como um aspecto ético e prático diante dos

obstáculos ambientais globais que afetam diretamente a saúde dos ecossistemas e das populações humanas (Almeida, 2017). A compreensão e aplicação de PS nas UP elucidam um compromisso com a preservação ambiental e influenciam diretamente na qualidade de vida das comunidades locais e no futuro do planeta (Borges et al., 2022a; Rohrich & Takahashi, 2019).

No contexto da ecologia, a sustentabilidade em UP implica na adoção de políticas e práticas que minimizem o impacto ambiental das atividades acadêmicas. Abrange-se, para tanto, desde a gestão eficiente de recursos naturais, como água e energia, até a promoção de pesquisas e estudos que investiguem novas soluções para os problemas ambientais emergentes (Cardoso et al., 2021). As IES dispõem de um papel primário como laboratórios vivos para experimentação e implementação de tecnologias verdes, bem como na educação de futuras gerações de profissionais comprometidos com a conservação da biodiversidade e a mitigação das mudanças climáticas. Além disso, a saúde ambiental é diretamente impactada pelas PS adotadas. A redução da emissão de poluentes, a melhoria na qualidade do ar e da água, e a promoção de ambientes mais saudáveis dentro e ao redor dos *campi* contribuem significativamente para a saúde física e mental das comunidades acadêmicas e circunvizinhas (Borges et al., 2022b; Ferreira et al., 2023). A integração de espaços verdes, a utilização de materiais sustentáveis nas construções e a promoção de estilos de vida saudáveis entre estudantes, professores e funcionários são exemplos concretos de como as universidades podem liderar pelo exemplo na proteção da saúde pública e na promoção do bem-estar geral (Borges et al., 2022a; Castro et al., 2020).

### **Estado da arte**

A sustentabilidade é um conceito multidimensional que engloba aspectos ambientais, sociais e econômicos, visando garantir que as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades. Cada uma dessas dimensões da sustentabilidade possui implicações singulares na construção de um futuro equilibrado e sustentável (Borges et al., 2022b;

United Nations, 2015a; United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform, 2015b).

A sustentabilidade ambiental refere-se à capacidade de preservar os recursos naturais e manter os ecossistemas saudáveis ao longo do tempo. Isso envolve práticas que minimizam o impacto ambiental das atividades humanas, promovendo o uso eficiente dos recursos naturais (Grangeiro et al., 2020). A gestão sustentável de resíduos, a conservação da biodiversidade e a redução das emissões de gases de efeito estufa são elementos centrais desse conceito. Implica também a implementação de tecnologias limpas e a promoção de práticas que não degradem o meio ambiente, bem como a proteção e a restauração de ecossistemas de forma a garantir o benefício do uso às contemporâneas e futuras gerações (Borges et al., 2022b, 2022a).

Por sua vez a sustentabilidade social diz respeito à promoção do bem-estar humano e à construção de sociedades justas e equitativas. Envolve a garantia de direitos humanos básicos, como acesso à educação, saúde, moradia e segurança, bem como a promoção da justiça social e da inclusão (Almeida, 2017). A equidade intergeracional, que assegura que as futuras gerações terão as mesmas oportunidades e recursos que as gerações presentes, é um princípio central (Dotto et al., 2019). Além disso, corresponde à criação de comunidades resilientes e coesas, onde as relações sociais são fortes e os indivíduos se sentem valorizados e incluídos. Isso pode ser alcançado através de políticas que promovam a participação comunitária, a igualdade de gênero (IG), a diversidade e a coesão social, assegurando que todas as vozes sejam ouvidas e respeitadas (Gonçalves, 2017).

Já a sustentabilidade econômica refere-se à criação de sistemas econômicos que são resilientes e capazes de proporcionar um padrão de vida decente para todos, sem esgotar os recursos naturais. Isso envolve práticas que incentivam o crescimento econômico inclusivo e sustentável, a inovação e a eficiência produtiva (Marques et al., 2020; Ribeiro et al., 2018). A economia sustentável é a que consegue crescer e se desenvolver ao mesmo tempo em que minimiza os impactos ambientais negativos e maximiza o bem-estar social. Isso inclui a promoção de empregos dignos, a erradicação da pobreza, e a distribuição

justa de recursos e riquezas. A sustentabilidade econômica também abrange a responsabilidade fiscal e a gestão prudente dos recursos financeiros, garantindo que os investimentos feitos hoje não comprometam a estabilidade econômica futura. Dimensões que não podem ser consideradas isoladamente, pois estão intrinsecamente conectadas. A interseção das dimensões ambiental, social e econômica forma a base da sustentabilidade integral (Bautista-Puig & Sanz-Casado, 2021). Em exemplificação, a degradação ambiental pode levar à perda de meios de subsistência e ao aumento da pobreza, enquanto a desigualdade social pode desencadear conflitos e instabilidade, prejudicando o desenvolvimento econômico (Borges et al., 2022a). Da mesma forma, o crescimento econômico que ignora os limites ambientais inevitavelmente resultará em colapsos ecológicos que ameaçam a vida e o bem-estar humano. Para tanto, quando se trata de sustentabilidade, é necessário olhar por uma perspectiva abrangente, priorizando aspectos como viabilidade econômica, equidade social e saúde ambiental (Dotto et al., 2019).

A sustentabilidade ampla requer um equilíbrio cauteloso entre essas três dimensões, visando criar um mundo onde a prosperidade econômica, a equidade social e a integridade ambiental possam coexistir e se fortalecer mutuamente, equilíbrio que é de grande valia para garantir que as futuras gerações possam desfrutar de um planeta saudável, de sociedades justas e de uma economia vibrante (Ibrahim et al., 2023). Ao longo do tempo, o conceito de sustentabilidade evoluiu, refletindo mudanças nas preocupações globais e nas abordagens para lidar com os desafios ambientais, sociais e econômicos. Inicialmente centrado na preservação ambiental e na conservação de recursos naturais, o conceito de sustentabilidade emergiu como uma resposta crítica às crescentes preocupações com a degradação ambiental resultante do crescimento industrial e urbano descontrolado a partir do século XX (Souza, 2020).

O Desenvolvimento Sustentável (DS), definido como o que atende às necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades (Brundtland, 1987), sublinha a interligação entre crescimento econômico, inclusão social e conservação ambiental, enfatizando a necessidade de equilibrar progresso humano com práticas responsáveis em relação ao meio ambiente (Marques, 2023). Semelhantemente, a evolução do conceito de sustentabilidade ao longo do tempo

elucida uma compreensão progressiva da complexidade dos desafios globais e a necessidade de uma abordagem integrada e holística para enfrentá-los. As diferentes vertentes da sustentabilidade oferecem uma gama de estratégias e práticas para promover um desenvolvimento equitativo, resiliente e sustentável, alinhando interesses econômicos, sociais e ambientais em direção a um futuro mais próspero e seguro para todos (Rohrich & Takahashi, 2019).

Os princípios-chave da sustentabilidade fundamentam práticas e políticas que visam garantir um DS e equitativo ao longo do tempo. O da precaução, que preconiza a adoção de medidas preventivas diante de incertezas científicas sobre os impactos ambientais e sociais de determinadas ações, enfatiza a importância de evitar danos irreversíveis ao meio ambiente (Borges et al., 2022b, 2022a). A equidade, que busca garantir que todos tenham acesso justo aos recursos naturais, oportunidades econômicas e benefícios sociais, o que envolve promover justiça social, combater a desigualdade e assegurar que as políticas e práticas de DS contribuam para que todos possam prosperar de maneira sustentável e inclusiva (Souza, 2020). Por sua vez, a participação enfatiza a importância da inclusão de todas as partes interessadas, desde comunidades locais até organizações da sociedade civil e setor privado, no processo de tomada de decisões relacionadas ao DS, o que garante que as políticas sejam culturalmente sensíveis, socialmente justas e economicamente viáveis, promovendo assim a aceitação e implementação de soluções sustentáveis de maneira colaborativa e democrática (Carrión-Mero et al., 2021; Neary & Osborne, 2018).

A sustentabilidade pode ser aplicada de forma relevante e assertiva em contextos universitários, considerando o papel notório das IES na formação de indivíduos conscientes e na promoção de PS. Os *campi* sustentáveis servem como laboratórios para estudantes e pesquisadores explorarem soluções inovadoras para desafios ambientais locais e globais (Carniatto & Steding, 2019). As universidades buscam serem líderes em inovação sustentável, influenciando suas próprias comunidades, mas também modelando melhores práticas para outras instituições e setores da sociedade (Rohrich & Takahashi, 2019).

Os ODS propostos pela Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) são um conjunto de metas globais adotadas em 2015 por todos os países membros das Nações Unidas. Compostos por 17 objetivos e 169 metas específicas, e abrangem uma ampla gama de desafios interconectados que a humanidade enfrenta, desde a erradicação da pobreza até a promoção da paz e da justiça, garantindo uma vida digna para todos enquanto protegem o planeta. São interdependentes e interconectados de várias maneiras, estampando a compreensão de que os desafios globais não podem ser enfrentados de forma isolada (United Nations, 2015b, 2015a; United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform, 2015a). A implementação bem-sucedida dos ODS requer uma abordagem integrada e colaborativa entre governos, setor privado, sociedade civil e comunidade acadêmica (Al-Hanawi & Qattan, 2019; Hauser & Ryan, 2021). A figura 2 apresenta um esquema desses objetivos e suas conexões com o planeta, pessoas, parcerias, prosperidade e paz.



**Figura 2 -** *Objetivos de desenvolvimento sustentável e suas conexões*

Primordialmente, os ODS atuam como um guia estratégico, oferecendo um conjunto claro de diretrizes e metas para as universidades alinharem suas operações, currículos acadêmicos, pesquisa e extensão com os princípios de sustentabilidade (Tribeck & Stefani, 2023). Cada objetivo aborda áreas específicas que são centrais para a construção de um futuro sustentável. Além de orientar o desenvolvimento de políticas internas, os ODS incentivam as universidades a se engajarem com seus *stakeholders* externos, incluindo governos locais, empresas, organizações da sociedade civil e comunidades, para promover colaborações eficazes e soluções compartilhadas para desafios complexos. Isso amplia o impacto das iniciativas de sustentabilidade, mas também fortalece as redes de apoio e cooperação necessárias para alcançar metas ambiciosas em nível local, regional e global (Tang et al., 2020).

A implementação dos ODS, nas universidades envolvem também a integração de conceitos de sustentabilidade em todas as disciplinas acadêmicas, capacitando os estudantes com conhecimentos e habilidades necessárias para enfrentar os desafios contemporâneos (Di Maria et al., 2019). O ensino de teorias e práticas sustentáveis e o incentivo à pesquisa colaborativa que busca soluções inovadoras para problemas complexos estão entre essas categorias (Dias & Silva, 2022). Ademais ODS promovem uma abordagem integrada para o DS, encorajando as universidades a considerarem os impactos ambientais de suas operações, os aspectos sociais e econômicos. Contribui-se, assim, para a construção de *campus* mais inclusivos e resilientes, onde a equidade, a diversidade e a responsabilidade social são valorizadas e praticadas, ou seja, as UP precisam seguir os ODS como um guia para uma transformação sustentável (Silva & Santos Junior, 2019). Atuantes como instituições de ensino e pesquisa, as universidades também corroboram para mudanças positivas na sociedade, preparando futuros líderes e profissionais para um mundo mais justo, próspero e ecologicamente consciente (Serafim & Leite, 2021).

A contribuição das UP para a consecução dos ODS é inegável, uma vez que essas instituições são centros de conhecimento, inovação e liderança intelectual. Através da pesquisa interdisciplinar, colaborações com o setor público e privado, e engajamento com a comunidade, as universidades podem catalisar mudanças positivas em direção a um

futuro mais sustentável e equitativo (Blasco et al., 2021). Essas instituições são demandadas, portanto, na promoção da sustentabilidade em várias dimensões: educação, pesquisa, extensão e gestão (Jora, 2020). IES públicas ao redor do mundo têm demonstrado um compromisso progressivo para com a sustentabilidade através da implementação de diversas políticas institucionais, que elucidam valores ambientais e sociais das instituições, promovendo PS que podem servir de modelo para outras organizações e comunidades (Leal Filho et al., 2018).

Um exemplo comum de política institucional de sustentabilidade é a implementação de práticas de gerenciamento de resíduos (GR). Universidades adotam programas de reciclagem abrangentes, compostagem de resíduos orgânicos, e redução do uso de plásticos descartáveis, iniciativas que não só minimizam o impacto ambiental dos *campi* universitários, mas também educam a comunidade acadêmica sobre a importância da redução do desperdício e da conservação de recursos naturais (Andrade et al., 2020; De Feo et al., 2021). Outro exemplo significativo de política institucional de sustentabilidade é o desenvolvimento de parcerias com a comunidade local e outras entidades, que robustecem o impacto das iniciativas de sustentabilidade, aproveitando recursos e conhecimentos diversos para alcançar objetivos compartilhados (Al-Hanawi & Qattan, 2019; Borges et al., 2023). Em suma, as políticas institucionais de sustentabilidade adotadas por UP ao redor do mundo demonstram um compromisso robusto com a promoção de práticas ambientalmente responsáveis, socialmente justas e economicamente viáveis. Políticas essas que moldam a cultura organizacional das IES e inspiram positivamente outras instituições e a sociedade em geral na transição para um futuro mais sustentável (Finnveden et al., 2020; Giesenbauer & Müller-Christ, 2020).

A implementação de PS em universidades, por vezes enfrenta barreiras institucionais e culturais significativas, como o patriarcalismo, hierarquia rígida e busca pelo poder, que podem dificultar a adoção e a integração dessas iniciativas no ambiente acadêmico. São condições que podem abranger desde estruturas organizacionais rígidas até resistências culturais arraigadas que impedem mudanças profundas e duradouras. Compreender e superar essas barreiras é essencial para promover uma verdadeira cultura de sustentabilidade nas IES (Griebeler et al., 2021; Leal Filho, Frankenberger, et al., 2021).

Para superar as barreiras à adoção de PS nas universidades, é necessário adotar estratégias abrangentes que envolvam todos os níveis da instituição, desde lideranças administrativas até estudantes e funcionários. No âmbito das políticas institucionais, é primário desenvolver diretrizes claras que promovam práticas de sustentabilidade em todas as áreas da universidade, o que deve ocorrer de forma bem definida, transparente e ter regularmente monitoradas seus impactos e eficácia (Neary & Osborne, 2018; Schopp et al., 2020). Políticas bem definidas fornecem um caminho claro para a adoção de PS e asseguram que todos os membros da comunidade universitária estejam alinhados com os objetivos de sustentabilidade da instituição (Leal Filho et al., 2018; Mazon et al., 2020). Assim, as IES podem não apenas superar as barreiras institucionais e culturais à adoção dessas práticas, mas também promover uma cultura de sustentabilidade que permeie todos os aspectos da vida universitária. Condição que fortalece a reputação da universidade como líder em responsabilidade social e ambiental, bem como em modelo de PS, que colabora significativamente para um futuro mais sustentável (Awuzie & Abuzeinab, 2019; Sepasi et al., 2018).

### **Objetivos da investigação**

Nesse contexto, o objetivo geral dessa tese é averiguar e contribuir para a implementação de PS em UP e seu impacto na promoção da sustentabilidade ambiental, bem como na saúde das comunidades acadêmicas. Em relação aos objetivos específicos, estimou-se:

- Descrever as políticas e iniciativas de sustentabilidade adotadas pela UFBA no GR sólidos.
- Demonstrar a significância da coleta seletiva de resíduos sólidos para a redução da pobreza.
- Demonstrar a importância da mulher na área de gestão da instituição.
- Apresentar as ações adotadas para a promoção do bem-estar do trabalhador.
- Apresentar as parcerias estabelecidas pela Universidade em questões relacionadas à saúde do trabalhador.

A seguinte questão-problema norteia este estudo: Como as práticas sustentáveis implementadas pelas UP podem contribuir efetivamente para a preservação ambiental e para a promoção de uma comunidade acadêmica mais saudável?

Uma hipótese inicial para esta problemática é que a adoção de políticas robustas de sustentabilidade está positivamente correlacionada com a redução do impacto ambiental local, frisando que quanto mais intensas e abrangentes forem as práticas sustentáveis implementadas, maior tende a ser o benefício ambiental percebido. Esta relação é fidedigna para mitigar possíveis efeitos adversos das atividades universitárias sobre o meio ambiente e promover uma convivência mais harmoniosa entre a infraestrutura acadêmica e os ecossistemas circundantes. Ademais, uma segunda hipótese sugere que as UP que investem significativamente em ações voltadas para a sustentabilidade possuem maior impacto na conscientização e no engajamento da comunidade acadêmica e local. A terceira hipótese exploratória é que a integração de práticas sustentáveis nas UP não só melhora a saúde ambiental, como também corrobora para o bem-estar geral dos trabalhadores que nela atuam. Esta hipótese pressupõe que a sustentabilidade não é apenas uma questão ambiental, trata-se de uma questão de saúde pública e qualidade de vida.

### **Estrutura da tese**

A tese está estruturada em cinco capítulos, onde cada segmento aborda práticas sustentabilidade existente na UFBA e suas respectivas correlações com os ODS, acrescido do capítulo inicial de introdução e de um sexto capítulo relativo às conclusões gerais e futuras linhas de investigação, intitulado “Resultados e Discussão”. Os pontos observados permitem discutir o papel da Universidade enquanto entidade multiplicadora do conhecimento de DS e exemplo para sociedade de ações que contribuam para a preservação da saúde ambiental do planeta. A ordem dos capítulos foi pensada para apresentar uma visão geral das práticas sustentáveis na UFBA e, em seguida passar às especificidades, desde a relação com trabalhadores da coleta seletiva no GR, a importância da IG ao discutir o quantitativo de mulheres em posições de liderança na Instituição, as ações dirigidas ao bem-estar dos trabalhadores e, por fim as parcerias

estabelecidas para uma melhoria da saúde do trabalhador da Universidade. Assim, os capítulos que ilustram essa trajetória são os seguintes:

**CAPÍTULO I** – Práticas de sustentabilidade em uma universidade pública na Bahia, Brasil. Nesse capítulo é abordado as práticas de sustentabilidade no ambiente interno da UFBA, que contribuem com a Agenda 2030, proposta pela Nações Unidas. O estudo utiliza os Relatórios de Gestão da própria instituição como fonte de análise das ações direcionadas para o DS, como foco nos ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e 17 (Parcerias e Meios de Implementação).

**CAPÍTULO II** – Relação entre baixa renda familiar e reciclagem de resíduos em uma universidade pública brasileira. A abordagem nessa etapa é direcionada para a coleta seletiva de resíduos sólidos e como o produto obtido com essa ação pode contribuir com a renda de famílias carentes. A discussão foi desenvolvida por meios dos ODS 1 (Erradicação da Pobreza), 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico) e 17 (Parcerias e Meios de Implementação).

**CAPÍTULO III** – Contribuição para a sustentabilidade social e a igualdade de gênero em universidades públicas: empoderamento das mulheres no contexto brasileiro. Essa etapa direciona para o ODS 5 (Igualdade de Gênero), e discute a posição feminina em cargos de alto escalão na hierarquia funcional da UFBA.

**CAPÍTULO IV** – Bem-estar no trabalho e sustentabilidade em serviços públicos: caso de uma universidade brasileira. Aqui é discutida o bem-estar e a Qualidade de Vida no Trabalho dos trabalhadores da UFBA, por meio das ações desenvolvidas pelo Núcleo de Qualidade de Vida no Trabalho que objetivam atender ao proposto pelo ODS 3 (Saúde e Bem-estar).

**CAPÍTULO V** – Desenvolvimento da sustentabilidade em instituições de ensino superior: o exemplo no campo da saúde ocupacional. Os ODS 3 (Saúde e Bem-estar) e 17 (Parcerias e Meios de Implementação) são utilizados na discussão sobre o bem-estar e qualidade de vida do trabalhador de instituições públicas brasileiras, com um olhar especial sobre como essa medida é desenvolvida na UFBA.

PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA UNIVERSIDADE PÚBLICA NO BRASIL: O CASO DE UMA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA [Sustainable practices at the public university in Brazil: the  
case of a Federal University in Bahia]

A partir desse ponto serão apresentados os capítulos de livros, publicados, que estruturam  
essa tese.

## **CAPÍTULO I – Práticas de sustentabilidade em uma universidade pública na Bahia, Brasil. <sup>1</sup>**

Ao elaborar esse capítulo de livro, publicado em *Sustainable Policies and Practices in Energy, Environment and Health Research. World Sustainability Series, Springer, Cham*, foram utilizados dados dos Relatórios de Gestão e Plano de Logística Sustentável da UFBA, disponibilizados em sítios da própria Instituição. Esses dados versam sobre proteção de áreas verde e proteção da fauna, edifícios sustentáveis e GR, com ênfase para coleta seletiva de resíduos como papel, papelão, metal, plástico, vidro, baterias, eletrônicos, incluindo lâmpadas de LED, material infectado com agentes biológicos e perfurocortantes, óleo vegetal e, resíduos químicos sólidos e líquidos. Os resultados encontrados ao longo do período de 2015 a 2019 demonstram uma disposição da Universidade em reduzir o consumo e consequente o descarte desses resíduos, contudo muito ainda há por se fazer em relação a essa prática, pois as quantidades de resíduos evidenciados podem e devem ser reduzidas por meio de um melhor GR, o que consequentemente contribuirá para uma melhoria da qualidade de vida nas áreas internas aos *campi* (Borges et al., 2022b). Aqui são discutidas algumas práticas de sustentabilidade no ambiente interno da UFBA, que contribuem para alcançar o sucesso almejado pela Agenda 2030 da ONU. O estudo utiliza os Relatórios de Gestão da própria instituição como fonte de análise das ações direcionadas para o DS, com uma observância maior nos ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e 17 (Parcerias e Meios de Implementação).

Promover Cidades e Comunidades Sustentáveis é particularmente relevante para universidades, pois possibilita o planejamento e desenvolvimento de seus *campi* de forma sustentável e, consequentemente possibilita garantir recursos e qualidade de vida para as gerações futuras e também atender às demandas contemporâneas (Neary & Osborne,

---

<sup>1</sup> Borges, R.R., Dinis, M.A.P., Barros, N. (2022). **Sustainability Practices in a Public University in Bahia, Brazil**. In: Leal Filho, W., Vidal, D.G., Dinis, M.A.P., Dias, R.C. (eds) *Sustainable Policies and Practices in Energy, Environment and Health Research. World Sustainability Series*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-86304-3\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-030-86304-3_23)

2018; Tong et al., 2021).

Diversas universidades ao redor do mundo têm implementado políticas de desenvolvimento urbano sustentável como resposta aos desafios ambientais e sociais contemporâneos, sendo comum o desenvolvimento de planos diretores que incorporam princípios de sustentabilidade, como eficiência energética, GR, mobilidade urbana sustentável e uso racional da água, isto é, adoção de tecnologias verdes, sistemas de iluminação de LED, instalação de painéis solares para geração de energia renovável e incentivo ao uso de transporte público e bicicletas (Adhikari & Shah, 2021; Schopp et al., 2020). Integrar espaços verdes e áreas de lazer sustentáveis dentro do *campus* universitário é uma estratégia adequada para promover a saúde e o bem-estar da comunidade acadêmica, ao mesmo tempo em que contribui para a biodiversidade local e a mitigação dos efeitos do aquecimento global (Blasco et al., 2021). IES têm criado parques, jardins botânicos, hortas comunitárias e áreas de recreação ao ar livre que não apenas servem como espaços de convivência, mas também como ambientes educativos para a conscientização ambiental (Leal Filho et al., 2019; Paletta & Bonoli, 2019).

Essas iniciativas transformam os *campi* universitários em exemplos concretos de práticas sustentáveis, mas também inspiram estudantes, professores e funcionários a adotarem comportamentos mais conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente (Arnaldo Valdés & Gómez Comendador, 2022; Di Nauta et al., 2020). A educação ambiental integrada a essas áreas verdes reforça a importância da conservação da natureza e da adoção de estilos de vida sustentáveis, preparando os futuros profissionais e líderes para enfrentar os desafios urbanos e ambientais do século XXI (Ilgov et al., 2021; Leal Filho, Salvia, et al., 2021). Assim sendo, ao adotar políticas de desenvolvimento urbano sustentável e integrar espaços verdes e áreas de lazer sustentáveis, as universidades favorecem a promoção do ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), e demonstram um compromisso real com a sustentabilidade e o bem-estar das comunidades onde estão inseridas (Borges et al., 2022b). Práticas que busquem integrar a comunidade acadêmica e possibilitem a esta desenvolver, experimentar e propor à sociedade soluções para os desafios urbanos globais relacionados às questões ambientais (Ulmer & Wydra, 2020).

Além disso, a introdução de práticas de GR, como a coleta seletiva, contribui

significativamente para a redução do impacto ambiental e para a promoção de uma cultura de sustentabilidade, que beneficia diretamente a comunidade universitária, disponibiliza um ambiente mais saudável e econômico e, também posiciona essas instituições de ensino como líderes na adoção de práticas ambientalmente responsáveis (Arnaldo Valdés & Gómez Comendador, 2022; Di Nauta et al., 2020). São ações que possibilitam o alcance dos ODS relacionados ao desenvolvimento urbano sustentável e contribuem para a formação de uma nova geração de líderes capazes de enfrentar os desafios ambientais globais com soluções inovadoras e sustentáveis (Raji & Hassan, 2021).

Um dos principais aspectos abordados pelas universidades em relação ao ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) é o GR, pois envolve, para tanto, a implementação de programas abrangentes de segregação, reciclagem e compostagem, com objetivo de reduzir a quantidade de resíduos enviados para aterros sanitários (Faria et al., 2018). IES ao redor do mundo têm desenvolvido iniciativas para separação e reciclagem de materiais como papel, papelão, plástico, metal e vidro, tanto em prédios administrativos quanto em alojamentos estudantis, bibliotecas e áreas comuns internas das universidades (Bonelli, 2019; Wang et al., 2020). Frequentemente, programas de compostagem são implementados para transformar resíduos orgânicos em adubo, promover a sustentabilidade no GR e dessa forma fertilizar espaços verdes *intracampus* (Adomßent et al., 2019; Srivastava et al., 2020).

A redução do desperdício de alimentos nos refeitórios universitários é um elemento importante do ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis), muitas IES têm adotado estratégias eficazes para minimizar o descarte de alimentos, como implementação de sistemas de gestão que monitoram a produção e o consumo de alimentos, promoção de campanhas de conscientização entre os estudantes e funcionários sobre a importância de evitar o desperdício, e parcerias com organizações locais para a doação de alimentos excedentes a pessoas necessitadas (Groulx et al., 2021; E. Silva et al., 2020).

Selecionar produtos e serviços que tenham menor impacto ambiental ao longo de seu ciclo de vida é uma tendência para as instituições educacionais incorporarem princípios de consumo responsável em suas decisões de compra e contratação (Berchin et al., 2021; Perović & Kosor, 2020). Ação que abrange desde a escolha de materiais de construção sustentáveis para novos empreendimentos de infraestrutura até a implementação de

métodos de compras sustentáveis que priorizam itens reciclados, orgânicos e de comércio justo (Khovrak, 2020). Esse ODS fornece uma base robusta para guiar as UP na promoção de práticas de produção e consumo responsáveis, bem como promover a preservação ambiental e a eficiência de recursos ao implementar programas de GR, técnicas para reduzir o desperdício de alimentos e adotar padrões sustentáveis em suas operações diárias (Zhu et al., 2020).

Parcerias e Meios de Implementação (ODS 17) da ONU é um ponto que evidencia o avanço da sustentabilidade global, pois para as universidades do segmento público representa uma oportunidade expressiva para ampliar o impacto de suas iniciativas através de colaborações interinstitucionais robustas e estratégicas (Bordogna, 2019; Groulx et al., 2021). Essas parcerias entre universidades, empresas, governo e sociedade civil possuem um papel fidedigno na promoção da sustentabilidade, pois além de possibilitar a aquisição de novos conhecimentos e recursos para as IES, contribuem para garantir que pesquisas e descobertas tenham aplicabilidade prática e impacto real na sociedade (Carniatto & Steding, 2019).

De maneira geral, o ODS 17 destaca a notoriedade das parcerias e meios de implementação para alcançar os objetivos de DS de forma integrada e abrangente, o que significa uma colaboração mútua entre universidades e outros segmentos da sociedade civil (Groulx et al., 2021). Ao implementar essas cooperações, as instituições fortalecem seu papel como agentes de mudança e contribuem significativamente para um futuro mais sustentável e equitativo para todos (Leal Filho et al., 2020).

# Sustainability Practices in a Public University in Bahia, Brazil



Rives Rocha Borges, Maria Alzira Pimenta Dinis, and Nelson Barros

## 1 Introduction

Fundamental to society as a whole, the SDGs (United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform 2015a) from 2030 Agenda (United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform 2015b), must have their goals pursued by institutions, whether they are private or public. Universities as bodies for the production and dissemination of knowledge are important players in building a culture for sustainable development, as well as in the establishment of leaders to contribute with the future development of sustainable solutions. The importance of universities in the construction of environmental sustainability is a fact. Universities act in the development of individuals, which can become multipliers of an awareness focused on a sustainable society. The implementation and dissemination of sustainability actions can contribute to promote and develop both skills and behavioural changes. At first, these changes may occur in the university community. Next, the knowledge sedimented can go beyond the university *campus* and promote behavioural changes in society (Backman et al. 2019; Leal Filho et al. 2020a, b; Sisto et al. 2020).

---

R. R. Borges (✉)

University Fernando Pessoa (UFP), Praça Nove de Abril, 349, 4249-004 Porto, Portugal  
e-mail: 37706@ufp.edu.pt

R. R. Borges

Federal University of Bahia (UFBA), Rua Augusto Viana, s/n – Palácio da Reitoria, Canela,  
Bahia 41825-904, Brazil

M. A. P. Dinis · N. Barros

UFP Energy, Environment and Health Research Unit (FP-ENAS), University Fernando  
Pessoa (UFP), Praça Nove de Abril, 349, 4249-004 Porto, Portugal  
e-mail: madinis@ufp.edu.pt

N. Barros

e-mail: nelson@ufp.edu.pt

© The Author(s), under exclusive license to Springer Nature Switzerland AG 2022  
W. Leal Filho et al. (eds.), *Sustainable Policies and Practices in Energy,  
Environment and Health Research*, World Sustainability Series,  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-86304-3\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-030-86304-3_23)

413

The values of sustainable development, such as valuing and preserving the environment, technological and economic development, social equality, as well as society's well-being are pursued by HEIs also as a way of providing the community with better health conditions (Paletta and Bonoli 2019).

However, implementing sustainable development measures is not simple, particularly if an university with more than one *campi* and a population of staff, students and visitors over 50,000 people, and where accomplishing sustainable development is an arduous and continuous task (Franco and Tracey 2019; Federal University of Bahia 2020a). Sensitizing the university community and society in relation to the need to implement actions that make HEIs *campus* sustainable, so that these actions are multiplied in the external environment is a challenge and a cross-cutting issue worldwide.

The universities can contribute to the construction of environmental awareness through their actions pursuing sustainable development, whether academic or administrative. Changes in the curriculum of the various courses taught, investment in research activities, promotion of events aimed at sustainable development are desired actions in the academic area. However, it is necessary to modify the organizational culture, such as designing sustainable buildings, to promote conscious consumption, e.g., energy, water and paper, to reuse rain's water, to use clean energy, to encourage the use of non-polluting vehicles, such as bicycles in the *campus* internal areas, as well as to plant native vegetation in the *campus*, and to reduce and to recycle waste (Sisto et al. 2020).

Around the world, several activities are already used by other universities as strategies achieving sustainability in HEIs. The search for collaboration, establishing partnerships with organizations that also focus on SDGs is fundamental. Among these activities that can be listed in the academic part are: research and exchange programs in the area of sustainable development, events such as symposia, forums, conferences, seminars, workshops, aimed at disseminating sustainability awareness. In the operational scope, the green areas must also be considered, where the planting or replanting of native vegetation can be worked, stimulating the proliferation of pollinating insects such as bees, as long as they are part of the local biosystem so that there is no ecological imbalance; rational use of energy or implementation of clean and renewable energy systems; waste management; accessibility; promotion of racial and gender equality. However, all these actions are only possible if sustainable practices are implemented as a university culture (Paletta and Bonoli 2019).

With the advent of 2030 Agenda (United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform 2015b), where 17 SDGs and one hundred and sixty-nine (169) goals (United Nations 2015a, b) are inseparable and which seek to achieve the eradication of poverty; economic growth; social inclusion; environmental sustainability and peace for all by the year 2030, among other specific objectives, the HEIs start to occupy a strategic position, because their mission is to stimulate and promote education through research and innovation that can respond to the social, economic and environmental challenges proposed by the SDGs and their goals (Mawonde and Togo 2019).

Some universities around the world started to prepare the MR, which aim to guide the institution's contributions in response to the 17 SDGs of the 2030 Agenda (United Nations 2015a, b). This tool demonstrates the institution's commitment to the balance of business, environment and society, because it highlights and gives visibility to the strategies and operations adopted (Di Nauta et al. 2020).

At Brazil, effective sustainability practices in the federal public service begins with the Normative Instruction no. 10, of November 12, 2012. The instruction sets rules, to be used by public agencies to elaborate the SLP. These plans are the basis to the MR. With a focus on environmental protection, social justice and balanced economic development, guides actions that seek to create the culture of sustainable logistics in public agencies, the rationalization of the resources used and the segregation of waste based on its composition. When considering social policies, these plans must adopt selective solidarity collections, i.e., it is necessary to go beyond the segregation of recyclable waste. Such waste must be disposed to associations and cooperatives of recyclable material collectors (Planning Ministry 2012). Collectors of recyclable material are workers who segregate recyclable waste and use it as a source of income.

Among the 17 interrelated SDGs covered by the 2030 Agenda, it is possible to highlight some, directly related to the mission of the HEIs, e.g., quality education, sustainable cities and communities, responsible consumption and production, live below water, and partnerships for the goals. Installed on several *campi*, the university which is the object of this study presents different aspects comprising territorial, i.e., climate, temperature, vegetation; temporal, i.e., buildings with a construction time of more than two hundred years, in contrast to others with less than ten years; course-related aspects, i.e., undergraduate, postgraduate, *lato* and *stricto* sensu; students and staff aspects, i.e., ethnicity, gender, age, economic power; and staff professional qualification. This diversity of aspects, the scenarios to be worked on and the search for SDGs proposed by 2030 Agenda are discussed.

In 2016, the university object of this study constituted the Management Commission for Sustainable Logistics with the task of preparing the SLP and implement sustainability practices in accordance with the current legislation. The Commission ratified the need to rationalize the use of physical space and installations. Other actions to develop sustainability at the university were implemented. The institution's geographical position was considered for this. Other objectives have been suggested by University Council. Buildings grouped by knowledge's areas were the most important. This action facilitated the waste's segregation (Federal University of Bahia 2016a).

This work seeks to report about the green areas' conservation and fauna's protection, with greater emphasis on the selective waste collection actions, waste disposal, reverse logistic, implemented by a public university, in Bahia, Brazil, in order to highlight the gains for the natural environment, for the institution and for the culture of a sustainable society.

## 2 Green Areas' Conservation and Fauna Protection

When sustainable development is articulated within HEIs, it is believed that innovation should be implemented with a focus on quality education. It is necessary to think about sustainability in an integrated way, in other words, the curricular matrices of the courses must act together with the organizational actions (Leal Filho et al. 2019) undertaken by the HEIs, the emphasis of this chapter.

In this study, the focus is on organizational and non-curricular actions. In this context, the university in question implements a program with the objective of expanding the flora of one of its *campus* with native species Atlantic Forest, to restore degraded ecological sites, as well as the planting of ornamental plants in articulation with the internal urbanized spaces (Federal University of Bahia 2016b, 2017, 2018, 2019, 2020b). Associated with this action, fauna passages are also installed, to be used by small primates that inhabit the place. Based on the positive feedback from the academic community, having a more harmonious coexistence with the local fauna and flora, this action was expanded to the others *campi*.

Degraded urban spaces can contribute to increased air pollution, noise, and temperature rise. In addition to these, the reduction or loss of green spaces impacts, among others, physical activity, and the possibility of being in contact with nature and its relaxing effects. The contribution of green spaces to environmental sustainability and health equity is considered significant (Crouse et al. 2019; Kruijse et al. 2019) in the scope of HEIs global sustainability.

The replanting of native vegetation favours the reappearance of species, including butterflies, birds, bees, that act as pollinators and contribute to the flora and fauna's perpetuation. Consequently, the environment on the university *campus* becomes a pleasant place, where it is possible to enjoy direct contact with nature. There are reports of temperature reduction both outside and inside buildings, thus conforming the importance of such actions.

## 3 Sustainable Buildings

With the growing record of environmental contamination and destruction of natural resources, the civil construction sector has been called for the design of green buildings and projects, i.e., sustainable buildings. The aim is to create environmentally responsible structures and processes, which use renewable resources during the construction life cycle.

Buildings built less than twenty years ago were designed with the concept of sustainable development in mind. They are designed prioritizing natural lighting and ventilation and, installation of taps with controllable water flow and flush boxes with double water activation. Outdoor areas include wood, as a way to minimize the building's internal temperature. These buildings provide occupants with comfort and health through temperature and humidity control, natural lighting and

ventilation, which improves indoor air quality. Conscious consumption and waste management are also foreseen in the project preparation phase (Agyekum et al. 2019).

In the study presented here, the university houses the first medical school in Brazil, dating from the early nineteenth century. The entire university buildings were built over three centuries, which represents diversity in design styles and construction materials. The medical school, preserved by historical heritage and which cannot have altered construction patterns, has undergone adaptations such as installation of taps with controllable water flow and flush boxes with double water activation (Federal University of Bahia 2016a).

#### **4 Waste Management**

Progress provides gains and losses for society. Those include technological gains, increased production and purchasing power by the population. As a consequence, there is an increase in the acquisition of consumer goods, which results in an increase in the waste produced. It is therefore necessary to properly dispose of this waste produced to avoid pollution and degradation of the environment. Understood as a complex sustainability issue, waste management is a concern for countries, either due to the difficulty in implementing landfills, or due to possible environmental contamination resulting from the incorrect disposal of the waste. For this reason, waste management is related to several SDGs proposed by the 2030 Agenda (Debrah et al. 2021a), such as SDGs 11, 12, 14 and 17.

Much of the waste produced without proper treatment by developing countries, such as the case of Brazil, is transported to open dumps. This inadequate disposal has a negative impact on the environment (Sekito et al. 2019). Waste generated from domestic or industrial activities can result in health risks and also have a negative impact on the environment, what makes a waste management program fundamental (Tun 2018). The first step in waste management is to segregate the material. This segregation is only possible with the engagement of the whole society, which will only perceive itself as an active actor in the process if there are actions to disseminate knowledge on the benefits and dangers of waste disposal (Debrah et al. 2021b).

Currently, the composition of packaging, according to the development and lifestyle of society are, for the most part, inorganic material, which is difficult to decompose. Thus, more than ever it is necessary to encourage the waste's segregation. The 3R approach, i.e., reduce, reuse and recycle, now going far beyond this, aims to minimize the amount of waste from generation to disposal, contributing to the reduction of risks to public health and the environment. Properly managed waste, through reduction, reuse and recycling, in addition to being a path to a sustainable society, can contribute to the reduction of landfills, for the production of organic fertilizers, as well as for the reduction of greenhouse gases (Bashir et al. 2020; Rashid et al. 2020).

The public university object of this study concentrates several areas of knowledge, as human and social sciences, earth sciences, and health sciences. It also houses hospitals schools of human and animal health. This diversity provides a vast generation of waste. Recyclable waste generated by university activities can be grouped in seven main categories:

- Paper and cardboard;
- Metal, plastic and glass;
- Residual vegetable oil;
- Fluorescent lamps;
- Batteries and small electronics, including LED lamps;
- Printer items; and,
- Solid and liquid chemicals.

Paper, cardboard, metal, plastic and glass are properly segregated in containers at the university units and, then transported to a warehouse where they are packed in containers. From this point on, the destination is recyclable material collectors' cooperatives. The profit obtained as income is used for staff family subsistence, families of low-income recyclers who do no work at the university. Reverse logistics is used in fluorescent lamps, batteries, small electronics and LAD lamps, because they contain toxic substances internally. They are sent to the manufacturers for the proper reuse of the parts. The residual vegetable oil collected in the kitchens of restaurants and internal canteens at the university are partly sent to a biodiesel producing company and a smaller portion for cooperative members, which use it in soap production. Finally, chemical wastes, solid or liquid, are destined for sale, through bidding, to specialized companies. Non-recyclable hospital waste, i.e., infectious and cutting material, is stored in the generating units and collected periodically by a qualified company for proper incineration (Federal University of Bahia 2016b, 2017, 2018, 2019, 2020b).

## 5 Method

In order to promote sustainable development, the university in this study prepared, implemented and shared several actions. Aiming to demonstrate these actions, an exploratory research was carried out in the period between the years 2015 and 2019. The MR for a specific year refer to the results obtained in the immediately preceding year. The chosen period considered the establishment of rules by the Federal Government for the elaboration of the SLP and the effective implementation of this plan by the university (Planning Ministry 2012; Federal University of Bahia 2016a).

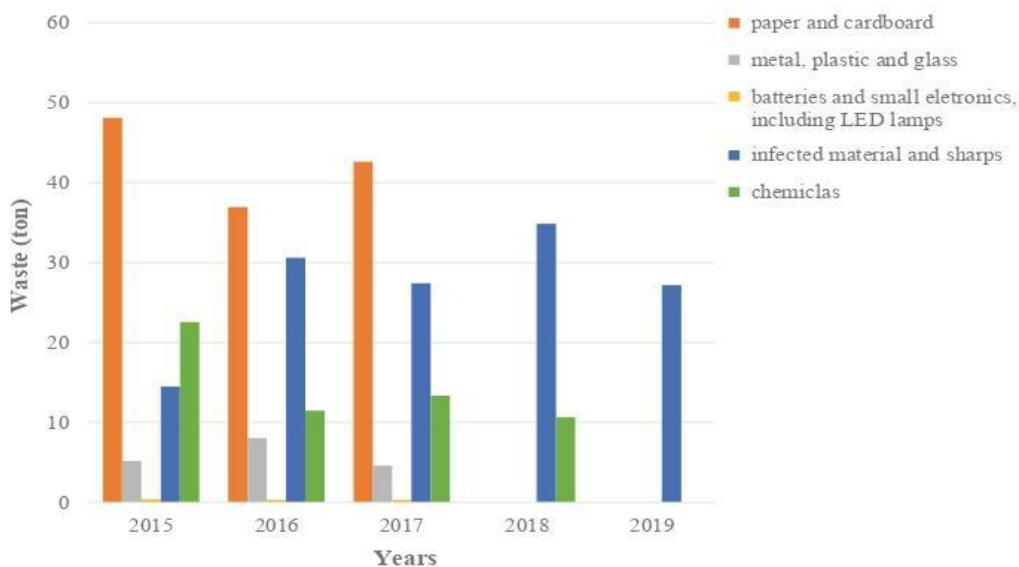
The collected data are available on the MR, allocated in the university's own website. It should be noted that, until the conclusion of this chapter, the Report for the year 2020 had not been released. The units of measurement are the same used by the university to measure waste (Federal University of Bahia 2016b, 2017, 2018, 2019, 2020b).

## 6 Results and Discussion

The MR analysed (Federal University of Bahia 2016b, 2017, 2018, 2019, 2020b), data were found that deal with conservation of green areas, wildlife protection, sustainable buildings and waste management. With an emphasis on wastes, more easily quantified, the remaining is superficially mentioned. These documents are written by commission nominated by the university’s rector, based on data made available by the different units. No data was found on waste such as paper and cardboard, metal, plastic and glass for the years 2018 and 2019 and chemical waste in 2019.

Figure 1 shows that solid waste, paper and cardboard, had a generation in the year 2015 of 48.1 tons (representing 53.0% of all waste generated). In the same year, 5.2 tons of metal, plastics and glass were generated (5.7%), 0.4 ton of batteries, small electronics and LAD lamps (0.4%), 14.5 tons of infected material and sharps (16.0%), and 22.6 tons of chemical waste (24.9%). These values were collected before the implementation of the University’s SLP.

In 2016, there was a reduction in the generation of some waste. The generation of 36.9 tons of paper and cardboard represents a reduction of 11.2 tons (26.8%); the reduction of chemical residues was of the order of 11.1 tons (49.1%); and the reduction in batteries and small electronics was 0.1 tons (25%). The other wastes showed an increase in the generation. Metal, glass plastics increased by 2.8 tons (53.8%); the increase in infected and sharps was even greater, 16.1 tons (113.8%). The increase in the generation of metal, plastic and glass waste, as well as infected



**Fig. 1** Solid waste generation in the studied public university, Bahia, Brazil, 2015–2019

and sharps, may have occurred due to better waste management from the implementation of the SLP.

The waste generated in 2017 from paper and cardboard was 42.6 tons (48.3%); metal, plastics and glass 4.6 tons (5.2%); batteries, small electronics and LED lamps 0.3 tons (0.3%); infected material and sharps 27.4 tons (31.1%); and chemicals 13.3 tons (15.1%). Except for metal, plastics and glass, which had a reduction of 3.4 tons (42.5%), the other wastes had their production increased.

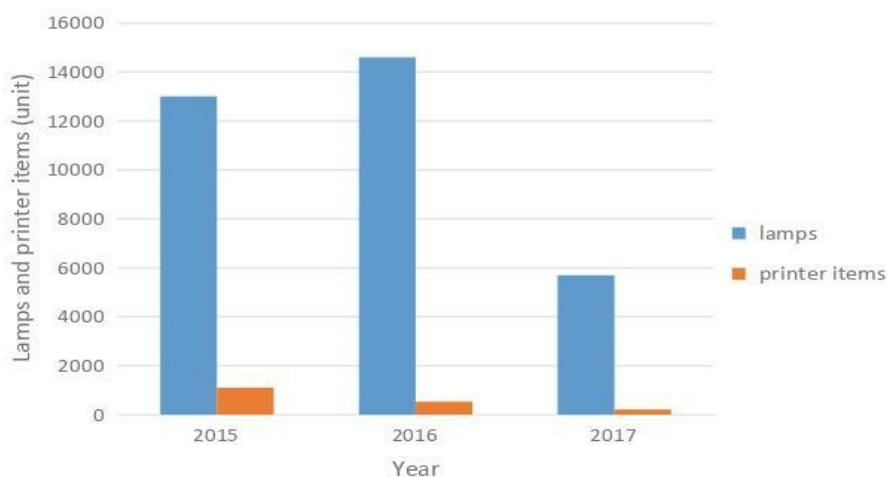
27.4 and 34.8 tons were generated by infectious and sharp materials in the years 2018 and 2019, respectively.

Waste lamps and printer items are shown in Fig. 2, having the quantities measured and expressed in number of elements collected. The history of this waste is limited to the years 2015–2017.

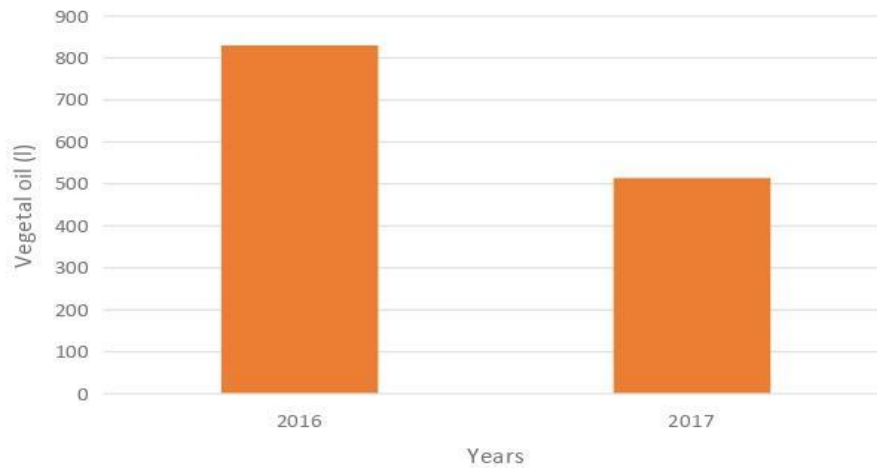
The years 2018 and 2019 are not available. In 2016, a greater number of discarded lamps is reported, 14,600 units. When comparing this value with 2015, an increase of 1,600 units is found, i.e., 12.7%. It is possible that quantities of lamps discarded in the year 2016 has to do with switching to lower energy consumption lamps. In 2017 the quantity discarded, 5,700 units, is much lower, 39.0% less than in the previous year.

It is noticeable the gradual reduction of discharged printer items, 1,103 units in 2015, 534 units in 2016 and 220 units in 2017. Between 2016 and 2017 there was a reduction in discarded printer items around 98.0%. This fact is explained by the implantation of an electronic document system.

Waste vegetable oil produced in restaurants and canteens is shown in Fig. 3. It corresponds to 8,301 in the year 2016 and 5,141 in the year 2017. The consumption of vegetable oil in 2017, compared to 2016, decreased by 38.1%.



**Fig. 2** Lamps and printer items generation in the studied public university, Bahia, Brazil, 2015–2017



**Fig. 3** Vegetable oil generation in the studied public university, Bahia, Brazil, 2016 and 2017

The reduction in vegetable oil consumption may be directly related to the outsourcing to a private company for the preparation of food served in the university restaurants.

## 7 Conclusions

Used as guidelines in strategic planning processes when adopted, the MR constitute institutional communication tools. These documents demonstrate to society the goals of sustainability and sustainable development within the scope of global sustainability in HEIs, proposed by the 2030 Agenda, in order to make adopted strategies and interventions available to public knowledge and to demonstrate the HEIs commitment to the environment and social contribution. Failure to implement these reports makes it difficult to perceive and understand measures implemented in order to meet the SDGs.

Thus, the MR adopted by the HEIs present in a general way all actions carried out by the institutions. Among these, sustainability actions are reported. This allows to understand how these actions are evolving, which ones still need to be implemented, how they are assessed and how the community is effectively engaged in the process. The reports do not include actions for the implementation of technology aimed at the use of renewable energy, or reuse of rainwater and washbasins. The latter would effectively contribute to increase the concept of sustainable buildings within the university *campus*.

The studied public university *campus* has invested in native vegetation, intending to achieve green area sustainability. The university has also managed to make changes to the existing building in order to pursue sustainability, translated

through adaptations envision water consumption. However, and as far as the studied public university is concerned, the most effective records found were those of waste generation presented in results, although data for a specific period were missing. Solid wastes such as paper, cardboard, plastics, metals and glass are donated to cooperative companies. These cooperatives use workers who survive on the collection and resale of recyclable solid waste. For many of these workers, the collection and sale of recyclables is the family's only subsistence income.

From the implementation of the SLP in 2016, the university has shown a commitment to the adequate collection and disposal of waste generated in the university community. Throughout the years 2015–2019 it is possible to perceive the attempt to reduce or reuse generated waste.

When it comes to the generation of waste paper and cardboard, some fluctuations are noticed. As for infected and sharps materials, there is no way to have greater control, since it depends on the number of medical procedures performed. It is necessary for the university to review how the generated waste data is carried out, so that there are no gaps like those identified in the years 2018 and 2019.

Within the scope of 2030 Agenda, the MR can positively contribute to achieving the University's SDG. Guide sustainable construction projects that use clean energy. Encourage the reuse of rainwater. Promote waste management. Establish partnerships with recycling cooperatives. Contribute to poverty reduction by donating recyclable waste to recycling workers. Selling this waste can improve the income of these workers. Promote education for sustainable development. Form generations aware of the need for environmental preservation of the planet.

**Acknowledgments** Nelson Barros, and Maria Alzira Pimenta Dinis would like to demonstrate their gratitude for the support of the Energy, Environment and Health Research Unit of FP-ENAS under the project UID/MULTI/0546/2019.

## References

- Agyekum K, Adinyira E, Baiden B et al (2019) Barriers to the adoption of green certification of buildings: a thematic analysis of verbatim comments from built environment professionals. *J Eng Des Technol* 17:1035–1055. <https://doi.org/10.1108/JEDT-01-2019-0028>
- Backman M, Pitt H, Marsden T et al (2019) Experiential approaches to sustainability education: towards learning landscapes. *Int J Sustain High Educ* 20:139–156. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-06-2018-0109>
- Bashir MJK, Zi Y, Jia L et al (2020) Appraisal of student's awareness and practices on waste management and recycling in the Malaysian University's student hostel area. *J Mater Cycles Waste Manag* 22:916–927. <https://doi.org/10.1007/s10163-020-00988-6>
- Brazil, Planning Ministry B and M (2012) Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012 [Normative Instruction no. 10, of November 12, 2012] DOU 220:113–114
- Crouse DL, Pinault L, Balram A et al (2019) Complex relationships between greenness, air pollution, and mortality in a population-based Canadian cohort. *Environ Int* 128:292–300. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.04.047>

PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA UNIVERSIDADE PÚBLICA NO BRASIL: O CASO DE UMA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA [Sustainable practices at the public university in Brazil: the  
case of a Federal University in Bahia]

Sustainability Practices in a Public University in Bahia, Brazil

423

- Debrah JK, Vidal DG, Dinis MAP (2021a) Raising awareness on solid waste management through formal education for sustainability: a developing countries evidence review. *Recycling* 6:6. <https://doi.org/10.3390/recycling6010006>
- Debrah JK, Vidal DG, Dinis MAP (2021b) Innovative use of plastic for a clean and sustainable environmental management: learning cases from Ghana. *Africa. Urban Sci* 5:12. <https://doi.org/10.3390/urbansci5010012>
- Di Nauta P et al (2020) The impact of the sustainability principles on the strategic planning and reporting of universities. An exploratory study on a qualified italian sample. *Sustainability* 12. <https://doi.org/10.3390/su12187269>
- Federal University of Bahia (2016a) Plano de Logística Sustentável [Sustainable logistics plan]. Available in [https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/pls\\_ufba\\_diagnostico\\_arquivo\\_junho\\_2016.pdf](https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/pls_ufba_diagnostico_arquivo_junho_2016.pdf). Access Jan 2020
- Federal University of Bahia (2016b) Relatório de Gestão Exercício 2015 [Management report year 2015]. Available in <https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/Relat%C3%B3rio%20de%20Gest%C3%A3o%202015%20TCU.pdf>. Access Jan 2020
- Federal University of Bahia (2017) Relatório de Gestão Exercício 2016 [Management report year 2016]. Available in [https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/relatorio\\_de\\_gestao\\_tcu\\_ufba\\_2016\\_final\\_0.pdf](https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/relatorio_de_gestao_tcu_ufba_2016_final_0.pdf). Access Jan 2020
- Federal University of Bahia (2018) Relatório de Gestão Exercício 2017 [Management report year 2017]. Available in [https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/relatorio\\_de\\_gestao\\_2017\\_final.pdf](https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/relatorio_de_gestao_2017_final.pdf). Access Jan 2020
- Federal University of Bahia (2019) Relatório de Gestão Exercício 2018 [Management report year 2018]. Available in [https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/relato\\_integrado\\_de\\_gestao\\_ufba\\_2018.pdf](https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/relato_integrado_de_gestao_ufba_2018.pdf). Access Jan 2020
- Federal University of Bahia (2020a) UFBA em números [UFBA in numbers 2020]. Available in <https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/ufba-em-numeros-2020.pdf>. Access Jan 2020
- Federal University of Bahia (2020b) Relatório de Gestão Exercício 2019 [Management report year 2019]. Available in [https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/relato\\_integrado\\_de\\_gestao\\_ufba\\_2018.pdf](https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/relato_integrado_de_gestao_ufba_2018.pdf). Access Jan 2020
- Franco IB, Tracey J (2019) Community capacity-building for sustainable development: effectively striving towards achieving local community sustainability targets. *Int J Sustain High Educ* 20:691–725. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2019-0052>
- Kruizse H, van der Vliet N, Staatsen B et al (2019) Urban green space: creating a triple win for environmental sustainability, health, and health equity through behavior change. *Int J Environ Res Public Health* 16. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224403>
- Leal Filho W, Emblen-Perry K, Molthan-Hill P et al (2019) Implementing innovation on environmental sustainability at universities around the world. *Sustainability* 11:1–16. <https://doi.org/10.3390/su11143807>
- Leal Filho W, Eustachio JHPP, Caldana ACF et al (2020a) Sustainability leadership in higher education institutions: an overview of challenges. *Sustainability* 12. <https://doi.org/10.3390/su12093761>
- Leal Filho W, Kovaleva M, Fritzen Gomes B et al (2020b) Sustainability practices at private universities: a state-of-the-art assessment. *Int J Sustain Dev World Ecol* 00:1–15. <https://doi.org/10.1080/13504509.2020.1848940>
- Mawonde A, Togo M (2019) Implementation of SDGs at the University of South Africa. *Int J Sustain High Educ* 20:932–950. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-04-2019-0156>
- Paletta A, Bonoli A (2019) Governing the university in the perspective of the United Nations 2030 agenda: the case of the University of Bologna. *Int J Sustain High Educ* 20:500–514. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2019-0083>
- Rashid A, Mohanakrishnan K, Chettiyappan L (2020) Integrated solid-waste management for Kabul city, Afghanistan. *J Mater Cycles Waste Manag* 22:240–253. <https://doi.org/10.1007/s10163-019-00936-z>

- Sekito T, Prayogo TB, Meidiana C et al (2019) Estimating the flow of recyclable items and potential revenue at a waste bank : the case in Malang City, Indonesia. *Environ Dev Sustain* 2979–2995. <https://doi.org/10.1007/s10668-018-0175-2>
- Sisto R, Sica E, Cappelletti GM (2020) Drafting the strategy for sustainability in universities: a backcasting approach. *Sustainability* 12:4288. <https://doi.org/10.3390/su12104288>
- Tun MM (2018) Assessment of solid waste generation and greenhouse gas emission potential in Yangon city, Myanmar. *J Mater Cycles Waste Manag* 20:1397–1408. <https://doi.org/10.1007/s10163-017-0697-y>
- United Nations (2015a) Conheça os novos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU [Meet the new 17 UN sustainable development goals]. Retrieved from <https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/amp/>
- United Nations (2015b) Objetivos de Desenvolvimento Sustentável [Sustainable development goals]. Retrieved from <https://unric.org/pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>
- United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform (2015a) Sustainable development goals. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/topics/sustainabledevelopmentgoals>
- United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform (2015b) Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>

**Rives Rocha Borges** is Ph.D. candidate at University Fernando Pessoa (UFP), Porto, Portugal. Graduated in Civil Engineering at Federal University of Bahia (UFBA), Bahia, Brazil. Graduated in Mathematics at Federal University of the São Francisco Valle (UNIVASF). Administration Specialist, Occupational Safety Engineering Specialist, Occupational Hygiene Specialist, M.Sc. in Health, Environment and Work, and Civil Engineer at Federal University of Bahia, Bahia, Brazil. Math's Teacher at State Public Network, Bahia, Brazil.

**Maria Alzira Pimenta Dinis** Ph.D., M.Sc. and Associate Professor at University Fernando Pessoa (UFP), Porto, Portugal. Researcher at FP-ENAS, UFP Energy, Environment and Health Research Unit, Porto, Portugal. Her specialised expertise includes CO<sub>2</sub> geological storage, Reservoir modelling, environmental science, Environmental education, Environmental and Human Health, Waste management, Sustainability and others. Editorial Advisory Board Member in Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects, Taylor & Francis, Editorial Board Member in Rudarsko-geološko-naftni zbornik (The Mining-Geological-Petroleum Engineering Bulletin), Faculty of Mining, Geology and Petroleum Engineering, University of Zagreb, Guest Editor in Sustainability, MDPI AG, Environmental Institutional Awareness in the Context of Sustainable Development and PUBLONS Academic Advisor. Author of numerous publications and experienced reviewer.

**Nelson Barros** is graduated in Environmental Engineering, M.Sc. in Thermal Engineering and Ph.D. in Environmental Sciences. Member of the Editorial Board of the Journal of Ecological Engineering. Currently, is Associate Professor at University Fernando Pessoa, coordinator of the Ph.D. program in Ecology and Environmental Health and coordinator of the Laboratory of Research in Energy, Environment and Environmental Health (3ERL), a Research Group of the Fernando Pessoa Research Unit in Energy, Environment and Health (FP-ENAS).

## **CAPÍTULO II – Relação entre baixa renda familiar e reciclagem de resíduos em uma universidade pública brasileira. <sup>2</sup>**

Na construção desse capítulo de livro publicado em *Handbook of Sustainability Science in the Future*, Springer, Cham, buscou-se compreender o papel da UFBA enquanto agente facilitador de um programa que estimula a reciclagem seletiva de resíduos sólidos, que contribui para a renda familiar de pessoas em situação de vulnerabilidade social, quer seja alimentar ou moradia. Os dados coletados em Relatórios de Gestão propiciaram observar as quantidades de resíduos segregados e disponibilizados para cooperativas de recicladores. Previamente à disponibilização dos resíduos sólidos para os trabalhadores da coleta seletiva, a Instituição realiza campanhas de conscientização nas áreas internas aos *campi*, o que facilita a segregação, e que faz com que no momento da coleta dos materiais pelos cooperativados, os resíduos em questão se apresentam praticamente em situação de acondicionamento para transporte. No estudo pode ser verificado que a UFBA apresenta um alto índice de descarte, em especial para papel e papelão. Materiais como plástico, vidro e metal apresentam um menor quantitativo na segregação. Isso talvez ocorra em função do descarte inadequado ou até mesmo da facilidade que os usuários possam ter em carregar os resíduos consigo para depositar em áreas estranhas aos *campi*, já que esses materiais comumente acondicionam alimentos de rápida ingestão.

A abordagem nessa etapa é direcionada para a coleta seletiva de resíduos sólidos e como o produto obtido com essa ação pode contribuir com a renda de famílias carentes. A discussão foi desenvolvida por meio dos ODS 1 (Erradicação da Pobreza), 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico) e 17 (Parcerias e Meios de Implementação).

O alto consumo, fruto do crescimento da população, da urbanização desordenada, bem como da industrialização faz crescer a produção de resíduos sólidos e, conseqüentemente

---

<sup>2</sup> Borges, R.R., Dinis, M.A.P., Barros, N. (2022). **Linking Low Family Income to Waste Recycling in a Brazilian Public University**. In: Leal Filho, W., Azul, A.M., Doni, F., Salvia, A.L. (eds) *Handbook of Sustainability Science in the Future*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-68074-9\\_134-1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-68074-9_134-1)

têm-se o descarte inadequado no meio ambiente e a preocupação global pelo GR (Borges et al., 2022b; United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform, 2015b, 2015a) em alcançar a sustentabilidade ambiental, o que requer uma disseminação conjunta de atitude, conhecimento e consciência, onde o professor é figura fundamental na transmissão a estudantes da educação formal (Debrah et al., 2021).

Erradicar a pobreza é um dos desafios mais urgentes e fundamentais que a sociedade global enfrenta no período contemporâneo. O ODS 1 (Erradicação da Pobreza), estabelecido pela ONU, tenciona acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares, até 2030. Para as UP é imprescindível assumir um papel ativo nessa agenda e atuar como agentes de educação e pesquisa, bem como impulsionadores de iniciativas práticas que podem ter um impacto tangível nas comunidades locais (Savegnago et al., 2020). Muitas universidades ao redor do mundo têm implementado projetos inovadores de reciclagem como parte de uma estratégia para contribuir com esse objetivo. São projetos que visam reduzir o impacto ambiental, tendo em complementação um potencial robusto para a geração de empregos e estímulo à economia local (Faria et al., 2018). As iniciativas de reciclagem em *campi* universitários são capazes de criar oportunidades de trabalho diretas e indiretas, desde a coleta e separação de materiais recicláveis até atividades de processamento e reutilização. São programas que envolvem cooperativas de reciclagem compostas por membros da comunidade universitária, e até mesmo recicladores individuais que se associam a essas organizações para ajudar na mitigação de resíduos, mas também para auferir renda familiar, fortalecer laços comunitários e promover a inclusão social (Borges et al., 2022a).

Em via geral, essas cooperativas oferecem treinamento em habilidades práticas e educam sobre a importância da reciclagem, capacitando indivíduos economicamente vulneráveis a participarem ativamente da aquisição de renda para si próprio e respectiva família (Pimentel Pincelli et al., 2021). Através de parcerias estratégicas com organizações não governamentais, governos locais e empresas privadas, essas cooperativas podem acessar recursos adicionais e expertise técnica para expandir suas operações e impactar mais positivamente suas comunidades (Bonelli, 2019). Assim, os projetos de reciclagem implementados pelas IES vão além de uma resposta às exigências ambientais contemporâneas, constituem uma ferramenta positiva para impulsionar a economia local e contribuir para a erradicação da pobreza, pois os programas agregam conhecimento

técnico e habilidades práticas, mas também fomentam uma cultura de inovação e responsabilidade socioambiental (Serafim & Leite, 2021). A integração dessas iniciativas com a missão educacional e de pesquisa das UP fazem com que essas instituições educacionais demonstrem papel de liderança em sustentabilidade e, conseqüentemente contribuam para um modelo de desenvolvimento inclusivo e socialmente responsável (Savegnago et al., 2020).

Como exemplo tem-se o programa de capacitação desenvolvido pela Universidade de São Paulo, que visa treinar moradores da periferia na gestão eficiente de resíduos sólidos. Uma ação que promove *workshops* sobre técnicas de reciclagem, gestão financeira para negócios sustentáveis e *marketing* de produtos reciclados e, que tem permitido a muitas famílias aumentarem suas rendas a partir da comercialização de materiais recicláveis, além de promover uma gestão mais eficiente dos resíduos urbanos, contribuindo significativamente para a redução do impacto ambiental (Ibrahim et al., 2023). Uma outra proposta é a desenvolvida na Universidade de Strathclyde, Escócia, que objetiva formar cooperativas de reciclagem em locais urbanos carentes. Essas cooperativas estabelecem empregos e melhoram as condições de vida dos moradores, ao passo que transformam resíduos em produtos comercializáveis, como móveis e objetos de decoração. Um projeto que demonstra, por meio de um suporte adequado, que comunidades podem desenvolver soluções inovadoras para problemas locais, criando valor a partir de materiais que antes eram descartados (Carniatto&Steding, 2019).

No Brasil, a Universidade Federal de Minas Gerais desenvolveu um programa de apoio a empreendedores sociais que criam produtos a partir de resíduos orgânicos. Onde uma experiência exitosa reside em uma cooperativa que transforma restos de alimentos em adubo orgânico, utilizado em hortas comunitárias e agricultura urbana. Esse projeto não só reduz a quantidade de resíduos orgânicos enviados aos aterros sanitários, como também melhora a segurança alimentar e a qualidade nutricional das comunidades envolvidas (Savegnago et al., 2020).

Essas iniciativas elucidam a importância do apoio institucional para o GR. Através de programas de capacitação e suporte, universidades desempenham seu papel social na promoção de práticas sustentáveis e na geração de emprego e renda em comunidades locais (Blasco et al., 2021). A transformação de resíduos em produtos comercializáveis

gera benefícios para a sustentabilidade ambiental e oportunidades econômicas e sociais, robustecendo a resiliência das comunidades e promovendo a inclusão social (Serafim & Leite, 2021). A inclusão social e econômica através dessas propostas de reciclagem representa uma estratégia fundamental para universidades e comunidades que buscam combater a pobreza e promover o DS (Savegnago *et al.*, 2022).

Projetos que visam integrar grupos marginalizados na cadeia de valor da reciclagem são condizentes com as metas ambientais e de sustentabilidade, sendo complementares na promoção da inclusão social e econômica (Andrade *et al.*, 2020). Também representam uma abordagem assertiva para enfrentar desafios interligados de pobreza, desigualdade e degradação ambiental, alinhando-se com os princípios dos ODS da ONU e promovendo um futuro mais justo e sustentável (Borges *et al.*, 2022a). A avaliação do impacto desses programas consiste em mensurar sua eficácia e identificar áreas de melhoria, como o fortalecimento da coesão comunitária e o desenvolvimento de habilidades práticas entre os participantes (Serafim & Leite, 2021).



## Linking Low Family Income to Waste Recycling in a Brazilian Public University

Rives Rocha Borges, Maria Alzira Pimenta Dinis, and Nelson Barros

### Contents

1	Introduction .....	2
2	Waste Pickers' Cooperatives .....	4
3	Recyclable Solid Waste .....	5
4	Method .....	7
5	Results and Discussion .....	8
6	Conclusions .....	10
	References .....	11

### Abstract

Solid waste (SW) production is a global concern addressed in the goals of the Sustainable Development Goals (SDGs) proposed by the United Nations Agenda 2030. Higher Education Institutions (HEIs) must make progress in recycling waste. When disposed of incorrectly, waste, comprising cardboard, paper, metal, plastic, and glass, contaminates the environment and promotes the vectors' proliferation, with negative consequences to the human health. Recycling waste has a positive impact on the preservation of the environment, on the economy, on human health, and also impacting on the income of poor families involved in the collection process.

The Management Reports (MR) instituted by the Federal University of Bahia (UFBA) were used to collect data obtained by the *Recycle* selective collection program at UFBA. MR, by Decree no. 5940, of October 25, 2006, determine the

R. R. Borges (✉)  
University Fernando Pessoa (UFP), Porto, Portugal  
Federal University of Bahia (UFBA), Bahia, Brazil  
e-mail: [37706@ufp.edu.pt](mailto:37706@ufp.edu.pt)

M. A. P. Dinis · N. Barros  
UFP Energy, Environment and Health Research Unit (FP-ENAS), University Fernando Pessoa  
(UFP), Porto, Portugal  
e-mail: [madinis@ufp.edu.pt](mailto:madinis@ufp.edu.pt); [nelson@ufp.edu.pt](mailto:nelson@ufp.edu.pt)

implementation of the SW selective collection in federal public institutions and subsequent delivery to waste pickers' cooperatives. The secondary data obtained from the MR will be quantitatively and qualitatively discussed and compared with the available literature in Elsevier, SciELO, Scopus, Science Direct, and Web of Science databases.

Part of the waste generated within HEIs can be recycled. Sustainable waste management (WM) will then result in an environmentally sustainable *campi*, a healthy workplace, with HEIs also playing an important social role supporting low-income families. All SW collected inside the *campi* is sold to packaging manufacturers, often being the only source of income for waste pickers' families.

---

#### Keywords

Sustainable Development Goals (SDGs) · Higher Education Institutions (HEIs) · Management Reports (MR) · Waste recycling · Low-income families · Waste pickers · Waste management (WM) · Federal University of Bahia (UFBA)

---

## 1 Introduction

The high consumption resulting from population growth, poorly structured urbanization, and industrialization leads to increased solid waste (SW) generation on the planet. The inappropriate disposal of this SW in the environment can become a case of public health. The waste management (WM) is a global concern contemplated in most of the Sustainable Development Goals (SDGs) (United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform 2015a) proposed by the United Nations Agenda 2030 (United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform 2015b). The selective collection of recyclable SW reveals habits and attitudes of a community, which can alert to responsible consumption and production (SDG 12), and consequently contribute to the development of sustainable cities and communities (SDG 11). Encouraging the recycling or reuse of waste reduces improper disposal, contributes to the preservation of life on water and life on land (SDG 14 and 15), and minimizes the gases' emission that negatively impact the climate (SDG 13). It also awakens to the need for investment in research to develop biodegradable packaging (SDG 9) (Bashir et al. 2020; Carenzo 2020). From another perspective, the selective collection of recyclable SW contributes to the generation of employment and income, because it brings out the waste pickers' category (SDG 8), collaborating with the poverty's eradication and the reduction of hunger on the planet (SDGs 1 and 2) (Moreira et al. 2019). The waste pickers' category brings together workers of all gender identities (SDG 5), reducing economic and social inequality (SDG 10) and allowing to establish partnerships and means of implementation (SDG 17) to achieve the SDGs (Al-Hanawi and Qattan 2019). Income generation provides quality education (SDG 4) and basic sanitation policies (SDG 6) that reflect in health and well-being (SDG 3) (Zambezi et al. 2021).

Recognized as spaces of research, knowledge production, and social transformation, the Higher Education Institutions (HEIs) are seen as exponents in the search for sustainable development (Baker-Shelley et al. 2020). However, HEIs must be seen as actors that need to organize themselves in a way that internally promotes sustainable development that then reverberates to society. Thus, based on knowledge, attitudes, and practices, the WM in the *campi* needs to be given new meaning (Zambezi et al. 2021). In this perspective, it is mandatory to implement SW reduction, reuse, and recycling strategies by raising the awareness of the university community (Rashid et al. 2020).

WM can go beyond the university *campi* and in the locality surroundings. The studies and the implemented practices can collaborate with the behavior change of society. Effective WM begins with materials' characterization. For this it is necessary to know the people who are part of the community, their preferences, habits, and attitudes (Backman et al. 2019; Leal Filho et al. 2020; Zhang et al. 2020; Sisto et al. 2020). From this knowledge, it is necessary to involve the entire university community, so that it realizes its role in the process and collaborates with the selective collection. The lack of adherence is a critical point, often resulting from ignorance about its benefits. Disseminating practical actions that raise awareness and clarify the community on the subject, as well as promoting people's active participation are vital to spread the culture of proper disposal (Debrah et al. 2021; Paschoalin Filho et al. 2021).

Improving WM plays an important role in global sustainability, especially in countries with low family income, where poor WM contributes to environmental contamination and social discrepancies. The SDGs propose to improve the circulation of materials through the selective collection of recyclable SW (Ferronato et al. 2020; López de Munain et al. 2021; Paschoalin Filho et al. 2021). Selective collection is a complex activity that must involve the entire academic community (Rada et al. 2020), since the waste generated are present in all university areas.

In countries with social discrepancies, involving low family incomes, waste collection is prominent in the recovery of recyclable SW. In these countries, citizens living in extreme poverty find the solution to their financial problems in open dumps and mixed waste landfills (Fuss et al. 2021). In other words, the collection of recyclable SW becomes a source of income to satisfy a basic need, such as food. The economic value of recyclable waste is a fact in contemporary societies. There are even statements such as "treasure hidden in the trash," narratives that contribute to delineating the management of recyclable SW (Carenzo 2020).

The Brazilian government established in 2006 that recyclable waste collected from federal public institutions must be sent to waste pickers' associations and cooperatives. With the objective of reducing the generation of SW in the Brazilian federal public service, recycling also aims to promote social inclusion of waste pickers involved (Brazil, Civil House 2006). These workers make up one of the most disadvantaged and vulnerable segments of the population in Brazil, as in other parts of the world, due to precarious working conditions and low income. They are often exposed to exploitation by intermediaries, health hazards, discrimination, and stigma. This situation is more serious for independent workers such as those sorting

at open dumps and streets (Moreira et al. 2019; O' Hare 2019; Sasaki et al. 2019). Essential for recycling, these professionals can be separated by different levels of organization: individual workers, small unstructured groups with precarious safety and hygiene conditions, or cooperative workers (Fattor and Vieira 2019).

This chapter will discuss the selective collection of recyclable SW at the Federal University of Bahia (UFBA) and how it contributes to the quality of life of low-income families.

---

## 2 Waste Pickers' Cooperatives

Considering the plague of the twenty-first century, social and economic inequality is continuously growing. While a small group increases its wealth, the rest share in ever fewer resources (Iglesias et al. 2021). In this group of disadvantaged people, waste pickers are included, little recognized in relation to social position and remuneration (Arcain et al. 2018; Carenbauer 2021). By processing and transforming recyclable materials, waste pickers contribute to the reduction of waste disposed of in landfills and decrease the use of raw materials needed for manufacturing (Ferronato 2019).

The different types of waste pickers depend on how the sorting of recyclables is done: door-to-door waste pickers, landfill's waste pickers, and waste pickers' cooperatives, since usually all the collected material is sold to intermediaries. The organization in cooperatives strengthens the category, because it avoids exploitation and improves working conditions. By being organized economically and politically, they also become stronger to the public authorities, which have to store and separate the recyclable materials, adding value to the sale of these products (Mokgohloa et al. 2020). Basic conditions such as transportation, sorting, storage, and commercialization of recyclables, as well as support for the waste pickers' qualification to manage their business are required to set up a cooperative. Managing a cooperative means following each stage of its process and forming goals. Even when organized in this way, these workers are very vulnerable to the wastes' price variations, to the local availability of recycling industries, which, in order to make their commercialization viable, demand large volumes. Only recycling companies that have a structure of basic equipment such as scales, presses, money, telephone, etc., capable of adding value to the waste, can reach high volumes (Fattor and Vieira 2019).

Rights and obligations place these cooperatives' workers in a relationship with the state, which requires the implementation of a set of practices to manage the resources of the state policy, as well as those obtained by each worker in the workday. The construction of decision and meeting spaces, designation of roles, tasks, and responsibilities that enable the consolidation of a work group and ensure compliance with the imposed rules, and, consequently, organizational sustainability are all important (Bonelli 2019; Campos et al. 2020). The selective collection and sorting of waste recyclables, in Brazil, and the partnership with waste pickers make up a public policy that contemplates the areas of environmental sustainability, through the reduction of air, water, and soil pollution, addressing the economic and the social areas, through the promotion of employment and income for a

population historically excluded (Moreira et al. 2019). This relationship with the state is a simple contextualization of the organization of a cooperative.

Regarding the internal organization of the work in cooperatives, the collection tasks are distributed between what the waste pickers collect individually in the streets and what is done at the headquarters, where the collected wastes are disposed and classified. It is up to each waste pickers to classify its materials and those that sell most, such as cardboard and paper, are sold jointly. The collected material is later sold, thus achieving greater volume and better prices, and the revenue is divided according to the contribution of each one (Bonelli 2019). In this study, the recyclable waste collected at the UFBA is delivered to the cooperatives duly separated and weighed. It is the responsibility of the cooperatives to transport the material to their own headquarters (UFBA 2016).

---

### 3 Recyclable Solid Waste

In addition to technological gains, progress provides greater production and purchasing power for a part of the world population. This purchasing power implies a greater acquisition of consumer goods and consequently an increase in the production of waste, either recyclable or not.

The incorrect disposal of this waste pollutes the environment, and needs to be avoided. Understood as a complex sustainability issue, WM is a concern for countries, due to the difficulty in implementing sustainable WM and to environmental contamination resulting from the incorrect disposal of the waste (Debrah et al. 2021). When incorrectly disposed, SW serve as shelter and breeding grounds for insects and rodents, possible diseases' vectors that aggravate human health (Gutberlet and Uddin 2017; Gutberlet 2021). The reduction of SW generated is an urgent action that requires the environmental awareness of the population. Small attitudes make big differences and protect the environment (Barbosa 2021). The correct waste collection and disposal practices must involve manufacturers and behavior change. It is essential to innovate around waste generation points, redesigning goods to reduce the amounts generated and improving collection and treatment systems (Ferronato 2019).

Citizens' lack of knowledge about environmental issues and the importance of separating waste source is one of the main barriers to waste recycling programs (Ferronato et al. 2020). SW is, to some extent, seen as a source of problems. However, it can and should be seen as something that integrates the circular economy and contributes to social inclusion, i.e., recycling waste such as paper, cardboard, plastic, glass, and metal helps the circular economy and reduce social and economic discrepancies (Barreto 2021; De Feo et al. 2021).

Of the plastic waste generated on the planet, 16% is reused in the new plastics' production, 40% discarded in landfills, 25% incinerated, and 19% discarded directly into the environment. In many cases this is due to ignorance about which plastic can be recycled (Latham 2021), condition that makes plastic unattractive to waste pickers.

Glass also does not arouse interest because it occupies significant storage space and there is no demand in the state of Bahia, Brazil, needing to be resold to other Brazilian states (Villar 2021). In 2019, the socio-environmental impact “so+ma” project emerged, encouraging the practice of recycling by rewarding waste pickers, such as professional courses or basic products such as food and hygiene items. It is the only program currently qualified to receive glass in the city of Salvador, state of Bahia, Brazil. All the waste collected is directed to an industry in the neighboring state of Sergipe (Souza 2021).

The economic value of SW is directly related to the way it can be reintroduced into the production chain as a secondary raw material in the manufacture of new products (Carvalho et al. 2019). In this category, aluminum is added with commercial value. In 2020, the Brazil consolidated its position as one of the main recyclers of aluminum cans, with a recycling rate of 97.4%. This makes this waste valuable to waste pickers as a way to increase the family income (Celestino 2021).

In 2006, the Presidential Decree no. 5940 of October 25, 2006 established the selective collection of recyclable SW by the institutions and entities of the direct and indirect federal public administration, at the generating source, and its destination to waste pickers’ associations and cooperatives (Brazil, Civil House 2006). This inclusion in public policy, as mentioned above, gives relevance to the waste collectors’ cooperatives, both with significant improvements in working and living conditions. It also consolidates these professionals as an emerging work force, skilled in the collection and separation of recyclables (Carenzo 2020).

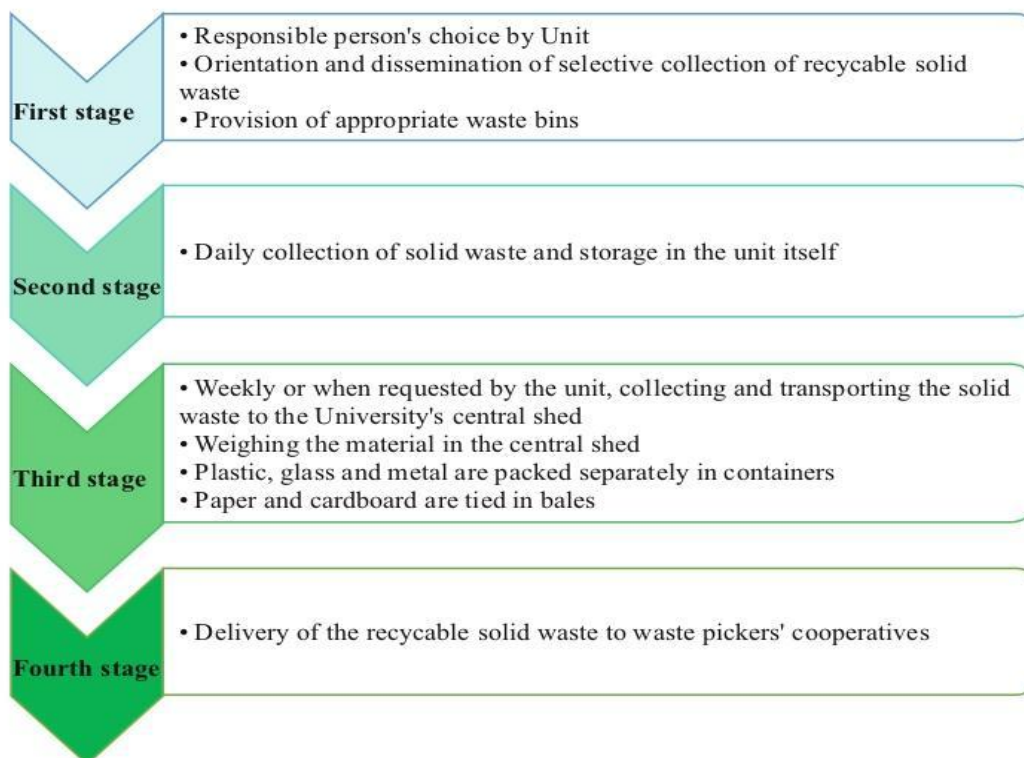
The generation of recyclable SW in HEIs is extensive. Some of these institutions seek to continually make progress by integrating sustainable practices into *campus* environment, demonstrating academic and social responsibility for environmental preservation (Bautista-Puig and Sanz-Casado 2021).

In the specific case of the UFBA *campi*, Brazil, the management of recyclable SW is a challenge, because of the physical and human dimensions of this institution. This HEI covers the several areas of knowledge with an estimated population of 58,757 people, distributed across three *campi*. The population is comprised by undergraduate, PhD students, and public workers. This number does not include outsourced workers (UFBA 2020). The estimated population to the city of Salvador, Bahia, Brazil, in 2020 was 2,886,698. In percentage terms, the estimated population of the UFBA is equivalent to 2.0% (IBGE 2021).

In 2013, based on the decree as mentioned above, the University implements the selective collection program Recycle UFBA. This program was designed to be carried out in stages. Fig. 1 shows the management’s phases of recyclable SW at UFBA.

As other cooperatives, the cooperatives registered at UFBA are more interested in waste such as paper and cardboard, because they take up less space and are easy to resell in the city of Salvador, Brazil. However, the agreement signed between the UFBA and the cooperatives includes all recyclable SW.

In the first year of implementation, members were selected, by the HEI’s units, to orient and disseminate the culture of selective collection of recyclable SW by means of appropriate waste bins. Then, daily or whenever the collectors are full, the



**Fig. 1** Management of recyclable solid wastes at UFBA (2015–2017)

materials are collected and stored in the unit itself for later collection by the project coordinator. The next step is to collect the SW and transport it to the central shed, where all materials are weighed. Paper and cardboard are tied in bales. Glass, plastic, and metal are packed separately in containers. Finally, every week all the collected SW is delivered to the previously registered waste pickers' cooperatives (UFBA 2016). The results obtained with the Recycle UFBA program are shown in the MR written by the commission nominated by the University's rectory.

#### **4 Method**

This study is based on a qualitative and quantitative methodology that intended to establish a connection between the recycling of SW generated at UFBA and the low family income of the waste pickers involved (UFBA 2016, 2017, 2018; Sasaki et al. 2019; Calvo et al. 2020). The university of this study contributes directly to sustainable development through of recyclable SW and to the income of families in conditions of social and financial vulnerability (Moreira et al. 2019; O' Hare 2019; Sasaki et al. 2020). It comprised a qualitative literature research of scientific articles and reports about the topic under study. For the most part, the scientific references

used included the Elsevier, SciELO, Scopus, Science Direct, and Web of Science databases (Ungerma and Dědková 2020; Bautista-Puig and Sanz-Casado 2021). The search for articles in these databases was conducted using keywords “solid WM,” “Sustainable Development Goals (SDGs),” “Higher Education Institutions (HEIs),” “waste recycling,” “low-income families,” “cooperatives,” and “waste pickers.”

An exploratory search was made in the MR from UFBA between the years 2015 and 2017 for data collection. In the selection of the period, it was considered the Decree no. 5940, of October 25, 2006, a landmark to the selective collection of recyclable SW in the Brazilian federal public institutions (Brazil, Civil House 2006; UFBA 2016). The secondary data obtained on the MR were analyzed quantitatively (Sasaki et al. 2020). The results discussed were compared with international scientific references and scientific articles.

## 5 Results and Discussion

Written by the commission appointed by the University’s, the MR analyzed (UFBA 2016, 2017, 2018) include the results obtained with the selective collection program *Recycle UFBA*. The SW collected is grouped into two groups: (1) paper and cardboard, tied in packs and (2) glass, plastic, and metal, packed separately in containers.

The Table 1 shows that SW, paper and cardboard, had a generation in 2015 of 48.1 tons (representing 90.2% of all recyclable SW) and 5.2 tons (9.8%) of metal, plastic, and glass. In 2016, 36.9 tons (82.2%) of paper and cardboard were generated, and 8.0 tons (17.8%) of metal, plastic, and glass were generated. In 2017, the generation of paper and cardboard was around 44.8 tons (94.9%) and 2.4 tons (5.6%) of metal, plastic, and glass.

In the first records of the *Recycle UFBA* program, in 2015, the recyclable SW is around 0.0064% of the annual average collected in the city of Salvador (UFBA 2016, 2020; Carvalho et al. 2019), a small amount for a metropolis, but of great significance for the UFBA. The selective collection of the SW in the various *campi* units represents an exhaustive work, requiring planning and systematization.

The results found reflect the main activity of an HEI, which both in its administrative and teaching areas handles a large amount of paper and cardboard. The glass, plastic, and metal collected, in its majority, originate from food consumption in

**Table 1** Solid waste management at UFBA, Bahia, Brazil, 2015–2017

Waste (tonnes)	Years		
	2015	2016	2017
Paper and cardboard	48.1	36.9	44.8
Metal, plastic, and glass	5.2	8.0	2.4
<b>Total</b>	53.3	44.9	47.2

Data from UFBA

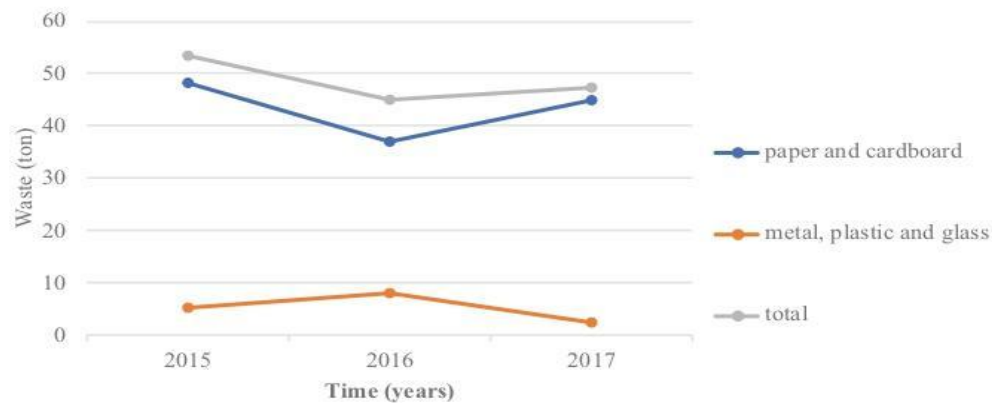
snack bars and restaurants in the *campi* internal areas. The fact that part of the SW collected may have its origin outside at UFBA cannot be ignored.

In the analyzed period (2015–2017) 145.4 tons of recyclable SW were collected in the UFBA internal areas. This value demonstrates the UFBA responsibility to the sustainable development within *campi*. For the waste pickers, this is a possibility for increased family income.

Compared to 2015, the results from 2016 show a 23.3% reduction in the collection of recyclable SW of paper and cardboard, the largest in the studied period (2015–2017). In 2016, an expenses reduction policy was imposed by the federal government that directly impacted the financial resources of the HEIs. With a reduced budget, the UFBA prioritized the *campi* maintenance and inclusion programs for the poorest students. With this decision, the administrative area had to restrict expenses on office supplies, which justifies the reduction in recyclable SW of paper and cardboard collected. In opposition, metal, plastic, and glass collected in 2016 represent an increase of 53.8%, also resulting from the funds' reduction. The students who used to eat in university restaurants started to consume food sold in snack bars in the *campi* internal areas, which contributed to an increase in recyclable SW of metal, plastic, and glass.

The reduction in waste collected from paper and cardboard (6.9%) and metal, plastic, and glass (53.8%), in the studied period (2015–2017), demonstrates an effort by the UFBA to contribute with the SDGs 1 (no poverty), 2 (zero hunger), 3 (good health and well-being), 6 (clean water and sanitation), 8 (decent work and economic growth), 10 (reduced inequalities), 11 (sustainable cities and communities), and 17 (partnerships for the goals) (United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform 2015a) proposed by the United Nations Agenda 2030 (United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform 2015b). The SDGs 3 (good health and well-being), 6 (clean water and sanitation), and 11 (sustainable cities and communities) are directly related to life inside the UFBA because the selective collection of SW contributes to the sustainable development at the UFBA, contributing to the sanitation policies (Al-Hanawi and Qattan 2019; Campos et al. 2020; Carenzo 2020). The sanitary conditions' improvement reduces the vectors' proliferation, which is harmful to human health, reflecting in the health conditions and well-being inside the UFBA (Gutberlet and Uddin 2017; Gutberlet 2021; Zambezi et al. 2021). On the other hand, this result negatively impacts the waste pickers' income.

From low family income's point of view, the selective collection SW at UFBA goes beyond the *campi* boundaries when advancing the SDGs 1 (no poverty), 2 (zero hunger), 8 (decent work and economic growth), 10 (reduced inequalities), and 17 (partnerships for the goals). A 100% of the recyclable SW collected in the inside *campi* from 2015–2017 were delivered to the waste pickers' cooperatives. The partnership established with these cooperatives contributes to the employment's generation and income of waste pickers, reducing social and economic inequality. This increase in income dignifies the waste pickers' activity and contributes to the reduction of hunger in this population (Al-Hanawi and Qattan 2019; Moreira et al. 2019).



**Fig. 2** Selective collection trend of recyclable solid waste at UFBA, Bahia, Brazil, between 2015 and 2017

Figure 2 presents the recyclable SW collection evolution at UFBA (2015–2017). In general, there is a tendency to reduce all collected material in the *campi*. In 2016, a turning point occurs in the paper and cardboard SW collected lines, in opposition to the increase of the recyclable SW from metal, plastic, and glass.

Paper and cardboard make up the largest amount of recyclable SW collected at UFBA. In the observed 2015–2017 period, it is possible to observe a slight reduction in the selective collection of recyclables. Based on this, it is possible to have a forecast of the total amount of SW collected in the years following the period under analysis.

## 6 Conclusions

The analysis of the MR show data that demonstrate the efforts made by the UFBA to contribute with the SDGs proposed by the United Nations Agenda 2030.

Considering the various activities developed on the *campi*, the selective collection of recyclable SW *Recycle UFBA* program allows to believe that the entire university community is involved in the process. The return of the selective collection SW for the university community comes in the form of benefits such as basic sanitation, reduction of vectors harmful to human health, and well-being in the areas inside the UFBA *campi*.

The collected, weighed, and separately packaged recyclable SW within the UFBA *campi* adds value and results in a financial advantage for the waste pickers. The reduction in SW paper and cardboard collected in 2016 (23.3%) may be associated with the nonallocated HEIs funds by the federal government. Part of the funds previously used to purchase office supplies have been reallocated to *campi* maintenance and social programs addressing university inclusion.

The small reduction in the SW of paper and cardboard (6.9%) collected in the studied period (2015–2017) does not compromise the commitments made by UFBA

with SDGs. It highlights the need for greater awareness of the UFBA university community with paper and cardboard WM, to discontinue the culture of printed documents. A possible alternative is to expand the digital information system, in order to reduce the waste generated with paper and cardboard, resulting in a scenario of 100% reduction of the SW used in documents.

In the analyzed period, 2015–2017, 100% of the recyclable SW at UFBA was delivered to the waste pickers' cooperatives, resulting in an increase in the family income for these people. For the addressed waste pickers, the financial increase in family income resulting from the sale of recyclable SW means improved quality of life, as well as increased esteem for themselves and their families. Finally, it means conquering dignity and fighting poverty (SDG 1).

---

## References

- Al-Hanawi MK, Qattan AMN (2019) An analysis of public-private partnerships and sustainable health care provision in the Kingdom of Saudi Arabia. *Heal Serv Insights* 12. <https://doi.org/10.1177/1178632919859008>
- Arcain JR, Lopes MO, Rigon SDA, Da Silva MZ (2018) Condições de Vida: trabalho, saúde e alimentação de catadores de material reciclável na região metropolitana de Curitiba, Brasil [Living conditions: work, health and food of waste pickers in the metropolitan region of Curitiba, Brazil]. *DEMETRA Aliment Nutr Saúde* 13:1023–1039. <https://doi.org/10.12957/demetra.2018.37509>
- Backman M, Pitt H, Marsden T et al (2019) Experiential approaches to sustainability education: towards learning landscapes. *Int J Sustain High Educ* 20:139–156. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-06-2018-0109>
- Baker-Shelley A, Van Zeijl-Rozema A, Martens P (2020) Pathways of organisational transformation for sustainability: a university case-study synthesis presenting competencies for systemic change & rubrics of transformation. *Int J Sustain Dev World Ecol* 27:687–708. <https://doi.org/10.1080/13504509.2020.1762256>
- Barbosa S (2021) Junho Verde: Saiba como reduzir a produção de lixo com pequenas atitudes do dia a dia [Green June: Learn how to reduce the waste's production with small daily attitudes]. *Bnews*. Retrieved from <https://www.bnews.com.br/noticias/especiais/ambiente/309914, junho-verde-saiba-como-reduzir-a-producao-de-lixo-com-pequenas-atitudes-do-dia-a-dia.html>
- Barreto Y (2021) Empresas apostam em reciclagem para gerar economia circular; entenda [Companies bet on recycling to generate circular economy; understand]. *Bnews*. Retrieved from <https://www.bnews.com.br/noticias/principal/meio-ambiente/312780,empresas-apostam-em-reciclagem-para-gerar-economia-circular-entenda.html>
- Bashir MJK, Zi Y, Jia L et al (2020) Appraisal of student's awareness and practices on waste management and recycling in the Malaysian University's student hostel area. *J Mater Cycles Waste Manag* 22:916–927. <https://doi.org/10.1007/s10163-020-00988-6>
- Bautista-Puig N, Sanz-Casado E (2021) Sustainability practices in Spanish higher education institutions: an overview of status and implementation. *J Clean Prod* 295:126320. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126320>
- Bonelli JM (2019) La doble dimensión de la autogestión: organización y trabajo en las cooperativas cartoneras de la ciudad de Buenos Aires [The double dimension of self-management: organization and work in waste pickers' cooperatives of Buenos Aires]. 86–102. <https://doi.org/10.5209/REVE.63565.1>
- Brazil, Civil House PR (2006) Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006 [Decree no. 5940, of October 25, 2006]. *DOU* 206:4

- Calvo S, Morales A, Núñez-Cacho Utrilla P, Guaita Martínez JM (2020) Addressing sustainable social change for all: upcycled-based social creative businesses for the transformation of socio-technical regimes. *Int J Environ Res Public Health* 17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072527>
- Campos JZM, Carenzo S, Kain JH et al (2020) Inclusive recycling movements: a green deep democracy from below. *Environ Urban* 1–20. <https://doi.org/10.1177/0956247820967621>
- Carenbauer MG (2021) Essential or dismissible? Exploring the challenges of waste pickers in relation to COVID-19. *Geoforum* 120:79–81. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2021.01.018>
- Carenzo S (2020) Contesting informality through innovation “from below”: epistemic and political challenges in a waste pickers cooperative from Buenos Aires (Argentina). *Tapuya Lat Am Sci Technol Soc* 3:441–471. <https://doi.org/10.1080/25729861.2020.1788775>
- Carvalho JA, Santos GF dos, Ribeiro LCS, Mata HT da C (2019) Sustentabilidade e rotas tecnológicas de reciclagem para a cidade de Salvador, no âmbito da política da política nacional de resíduos sólidos [Sustainability and recycling technology routes for the Salvador city, within the scope of the solid waste nation. *Planej e Políticas Públicas* 231–268
- Celestino S (2021) Brasil fecha 2020 entre os maiores recicladores de latas de alumínio [Brazil closes 2020 among the largest recyclers of aluminum cans]. BAHIA NOTÍCIAS. Retrieved from <https://www.bahianoticias.com.br/noticia/258462-brasil-fecha-2020-entre-os-maiores-recicladores-de-latas-de-aluminio.html>
- De Feo G, D’Argenio F, Ferrara C, Grosso A (2021) A procedure to assess the environmental, social and economic benefits wasted in the paper and cardboard fraction of the unsorted residual waste. *J Clean Prod* 296:126566. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126566>
- Debrah JK, Vidal DG, Dinis MAP (2021) Innovative use of plastic for a clean and sustainable environmental management: learning cases from Ghana. *Africa Urban Sci* 5:12. <https://doi.org/10.3390/urbansci5010012>
- Fattor MV, Vieira MGA (2019) Application of human HAZOP technique adapted to identify risks in Brazilian waste pickers’ cooperatives. *J Environ Manag* 246:247–258. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.05.128>
- Ferronato N (2019) Waste mismanagement in developing countries: a review of global issues. <https://doi.org/10.3390/ijerph16061060>
- Ferronato N, Guisbert Lizarazu EG, Velasco Tudela JM et al (2020) Selective collection of recyclable waste in universities of low-middle income countries: lessons learned in Bolivia. *Waste Manag* 105:198–210. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.02.014>
- Fuss M, Barros RTV, Poganietz WR (2021) The role of a socio-integrated recycling system in implementing a circular economy – the case of Belo Horizonte, Brazil. *Waste Manag* 121: 215–225. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.12.006>
- Gutberlet J (2021) Grassroots waste picker organizations addressing the UN sustainable development goals. *World Dev* 138:105195. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105195>
- Gutberlet J, Uddin SMN (2017) Household waste and health risks affecting waste pickers and the environment in low- and middle-income countries. *Int J Occup Environ Health* 23:299–310. <https://doi.org/10.1080/10773525.2018.1484996>
- IBGE [Brazilian Institute of Geography and Statistics] (2021) População estimada do Município de Salvador, estado da Bahia, Brasil, em 2020 [Estimated population of the City of Salvador, state of Bahia, Brazil, in 2020]. Retrieved from <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/salvador/panorama>
- Iglesias JR, Cardoso BHF, Gonçalves S (2021) Inequality, a scourge of the XXI century. *Commun Nonlinear Sci Numer Simul* 95. <https://doi.org/10.1016/j.cnsns.2020.105646>
- Latham K (2021) A solução inovadora contra a montanha de lixo plástico que produzimos [The innovative solution against the mountain of plastic waste we produce]. BBC Futur. Retrieved from <https://www.bbc.com/portuguese/vert-fut-57356175>
- Leal Filho W, Eustachio JHPP, Caldana ACF et al (2020) Sustainability leadership in higher education institutions: an overview of challenges. *Sustainability* 12. <https://doi.org/10.3390/su12093761>

- López de Munain D, Castelo B, Ruggerio CA (2021) Social metabolism and material flow analysis applied to waste management: a study case of Autonomous City of Buenos Aires, Argentina. *Waste Manag* 126:843–852. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2021.04.014>
- Mokgohloa K, Ramdass KR, Xaba S, Trimble J (2020) Application of Internet of Postal Things (IOPT) for community development: an appropriate technology sustainability development perspective. 9th International Conference on Appropriate Technology, 870–88. International Network on Appropriate Technology. Tshwane University of Technology, ISSN: 978-0-9870163-7-9
- Moreira AMM, Günther WMR, Siqueira CEG (2019) Workers' perception of hazards on recycling sorting facilities in São Paulo, Brazil. *Cienc e Saude Coletiva* 24:771–780. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018243.01852017>
- O' Hare P (2019) 'The landfill has always borne fruit': precarity, formalisation and dispossession among Uruguay's waste pickers. *Dialect Anthropol* 43:31–44. <https://doi.org/10.1007/s10624-018-9533-6>
- Paschoalin Filho JA, Ghermandi A, Guemer Dias AJ et al (2021) Stakeholder views of source separation collection programme in East São Paulo, Brazil. *Waste Manag Res* 39:93–100. <https://doi.org/10.1177/0734242X20972774>
- Rada EC, Magaril ER, Schiavon M et al (2020) MSW management in universities: sharing best practices. *Sustain* 12. <https://doi.org/10.3390/su12125084>
- Rashid A, Mohanakrishnan K, Chettiyappan L (2020) Integrated solid – waste management for Kabul city, Afghanistan. *J Mater Cycles Waste Manag* 22:240–253. <https://doi.org/10.1007/s10163-019-00936-z>
- Sasaki S, Watanabe K, Lee K et al (2020) Recycling contributions of dumpsite waste pickers in Bantar Gebang, Indonesia. *J Mater Cycles Waste Manag* 22:1662–1671. <https://doi.org/10.1007/s10163-020-01060-z>
- Sasaki S, Watanabe K, Widyaningsih N, Araki T (2019) Collecting and dealing of recyclables in a final disposal site and surrounding slum residence: the case of Bantar Gebang, Indonesia. *J Mater Cycles Waste Manag* 21:375–393. <https://doi.org/10.1007/s10163-018-0798-2>
- Sisto R, Sica E, Cappelletti GM (2020) Drafting the strategy for sustainability in universities: a Backcasting approach. *Sustainability* 12:4288. <https://doi.org/10.3390/su12104288>
- Souza J (2021) "São materiais que, se reciclados, têm alto valor agregado", diz fundadora de startup que troca resíduos por benefícios ["These are materials that, if recycled, have high added value", says founder of startup that exchanges waste for benefits]. G1 BAHIA. Retrieved from <https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2021/06/05/sao-materiais-que-se-reciclados-tem-alto-valor-agregado-diz-fundadora-de-startup-que-troca-residuos-por-beneficios.ghtml>
- UFBA (2016) Relatório de Gestão Exercício 2015 [Management report year 2015]. Available in <https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/Relat%C3%B3rio%20de%20Gest%C3%A3o%202015%20TCU.pdf>. Access January 2020
- UFBA (2017) Relatório de Gestão Exercício 2016 [Management report year 2016]. Available in [https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/relatorio\\_de\\_gestao\\_tcu-ufba\\_2016\\_final\\_0.pdf](https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/relatorio_de_gestao_tcu-ufba_2016_final_0.pdf). Access January 2020
- UFBA (2018) Relatório de Gestão Exercício 2017 [Management report year 2017]. Available in [https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/relatorio\\_de\\_gestao\\_2017\\_final.pdf](https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/relatorio_de_gestao_2017_final.pdf). Access January 2020
- UFBA (2020) UFBA em números [UFBA in numbers 2020]. Available in <https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/ufba-em-numeros-2020.pdf>. Access January 2020
- Ungerma O, Dědková J (2020) Model of the circular economy and its application in business practice. *Environ Dev Sustain* 22:3407–3432. <https://doi.org/10.1007/s10668-019-00351-2>
- United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform (2015a) Sustainable development goals. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/topics/sustainabledevelopmentgoals>

PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA UNIVERSIDADE PÚBLICA NO BRASIL: O CASO DE UMA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA [Sustainable practices at the public university in Brazil: the  
case of a Federal University in Bahia]

- United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform (2015b) Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>
- Villar V (2021) Descarte correto de vidro ainda é problema para Salvador e região [Glass' correct disposal is still a problem for Salvador and the region]. Correio. Retrieved from <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/descarte-correto-de-vidro-ainda-e-problema-para-salvador-e-regiao/>
- Zambezi FM, Muisa-Zikali N, Utete B (2021) Effectiveness of community participation as anti-litter monitors in solid waste management in metropolitan areas in a developing country. *Environ Dev Sustain* 23:747–764. <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00606-3>
- Zhang D, Hao M, Chen S, Morse S (2020) Solid waste characterization and recycling potential for a university campus in China. *Sustain* 12:3086. <https://doi.org/10.3390/SU12083086>

### **CAPÍTULO III – Contribuição para a sustentabilidade social e a igualdade de gênero em universidades públicas: empoderamento das mulheres no contexto brasileiro.**<sup>3</sup>

O estudo que ilustra esse capítulo, publicado em *Sustainability in Practice. World Sustainability Series. Springer, Cham*, apresenta os esforços da UFBA em promover a IG nas posições de liderança em seus *campi*. Mesmo com o predomínio da população acadêmica feminina, nos altos cargos hierárquicos da Instituição ainda predomina a figura masculina. Talvez um fator crucial para essa situação seja a cultura patriarcal, pois essa Universidade foi fundada a mais de duzentos anos, onde o domínio do homem era preponderante. Uma observação despretensiosa dos resultados pode nos levar a acreditar que existe um equilíbrio na ocupação dessas posições. Entretanto, uma melhor análise é feita quando verificamos que o natural seria as mulheres, uma vez que constituem uma maior parcela da população, ocupassem um maior número de cargos de liderança que os homens. Entende-se que a Instituição procura sanar essa situação, contudo é possível que seja necessário implementar políticas mais efetivas para inserção dessas trabalhadoras na alta gestão. A UFBA precisa, necessariamente, demonstrar seu papel de destaque, enquanto uma UP, no alcance desse ODS fundamental para uma paridade de gênero e conseqüentemente visibilidade das funções desempenhadas com excelência por mulheres.

A IG é intrinsecamente relacionada aos ODS, uma vez que corrobora para uma série de efeitos positivos neste cenário. Primordialmente, o empoderamento das mulheres promove a inclusão econômica e social, permitindo que as mulheres participem ativamente na força de trabalho, no empreendedorismo e na tomada de decisões. Isso resulta em uma maior produtividade econômica e contribui para o crescimento sustentável. Inclusive, a paridade entre gêneros está associada a uma distribuição mais

---

<sup>3</sup> Borges, R.R., Dinis, M.A.P., Barros, N. (2023). **Contribution to Social Sustainability and the Gender Equality at Public Universities: Women Empowerment in the Brazilian Context**. In: Leal Filho, W., Frankenberger, F., Tortato, U. (eds) *Sustainability in Practice. World Sustainability Series*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-34436-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-34436-7_2)

equitativa dos recursos e do poder, reduzindo as disparidades de renda e melhorando a justiça social (Aguiar, 2020). A trajetória das políticas de IG nas IES elenca um longo processo de luta e reivindicações sociais, sendo que nos primórdios da educação superior, as universidades eram dominadas por uma perspectiva patriarcal, onde as mulheres tinham pouca ou nenhuma participação. Somente no início do século XX, o público feminino começa a conquistar espaços significativos dentro das instituições acadêmicas, impulsionadas por movimentos feministas que exigiam igualdade de oportunidades (Sułkowski et al., 2019).

Com o passar das décadas, as UP foram gradativamente adotando políticas mais inclusivas. Durante os anos 1970 e 1980, a questão de gênero ganhou maior visibilidade, levando muitas instituições a implementarem medidas específicas para combater a discriminação e promover a participação feminina. Medidas essas que incluíram a criação de comitês de IG, a implementação de programas de sensibilização e a introdução de cotas para mulheres em certos cursos e posições (Martins et al., 2018). Nos anos 1990 e 2000, a globalização e as políticas internacionais de direitos humanos, como as diretrizes da ONU, geraram uma maior pressão sobre as universidades para adotarem políticas mais robustas que assegurassem a inserção feminina em seus quadros de gestão. Foi nesse período que muitas IES públicas passaram a elaborar planos estratégicos detalhados para promover a equidade de gênero, abrangendo desde o recrutamento de estudantes e professores até a promoção de mulheres a posições de liderança (Lopes et al., 2024).

Ao comparar as políticas de IG entre diferentes UP, observa-se uma variedade de abordagens e níveis de compromisso com a causa. Universidades em regiões mais progressistas tendem a ter políticas mais avançadas e abrangentes, enquanto aquelas em áreas mais conservadoras podem apresentar progressos mais lentos e limitados (Mota & Basílio, 2021). Já IES localizadas em grandes centros urbanos frequentemente dispõem de recursos mais significativos e uma maior pressão social para implementar políticas de IG, são instituições que geralmente possuem centros de apoio à mulher, programas de mentoria específicos para alunas e professoras, além de campanhas contínuas de conscientização sobre paridade de gênero (Fialho et al., 2018). Em contraste, universidades situadas em regiões rurais ou menos desenvolvidas podem enfrentar desafios adicionais, como a falta de financiamento e menor pressão da comunidade

acadêmica e local para mudanças estruturais. São instituições em que as políticas de paridade de gênero podem ser mais recentes e menos abrangentes, com foco inicial em medidas básicas, como a proteção contra assédio sexual e a criação de comitês de igualdade (Rosa et al., 2019).

Uma comparação mais ampla estampa que universidades em países com políticas governamentais de IG robustas tendem a apresentar resultados mais positivos, pois essa forte legislação obriga a implementação de paridade entre gêneros, o que ocasiona em maior representação feminina em todas as esferas da academia (Sabino & Lima, 2015).

As UP, comprometidas com um maior acesso feminino às suas instâncias têm estabelecido metas específicas e ambiciosas para garantir um ambiente acadêmico mais inclusivo e equitativo, que frisam uma abordagem complexa e abrange diversos aspectos da vida universitária, desde a admissão de estudantes até a promoção de docentes e funcionários administrativos (Vilela et al., 2020). Uma das metas mais comuns é a paridade de gênero, com um esforço significativo para aumentar a representação feminina em posições de liderança acadêmica e administrativa, reconhecendo que a presença de mulheres em posições de poder é crucial para a mudança cultural institucional (Borges et al., 2023a; Sabino & Lima, 2015).

A implementação eficaz dessas políticas nas UP depende de uma estrutura organizacional bem definida e da colaboração de diversos comitês especializados. Estruturas essenciais para garantir que essas iniciativas sejam desenvolvidas, executadas e monitoradas de forma coordenada e eficiente (Gimenez et al., 2017). Tanto o monitoramento quanto a avaliação dessas políticas são processos contínuos e dinâmicos, essenciais para garantir que as iniciativas estejam atingindo seus propósitos e para identificar áreas que necessitam de ajustes (Fialho et al., 2018). Para garantir a transparência, muitas IES estabelecem processos formais de relatório, detalhando o progresso em relação às metas estabelecidas, as atividades realizadas e os resultados alcançados. Relatórios apresentados aos órgãos governamentais, financiadores e à comunidade universitária, promovendo uma cultura de responsabilidade e compromisso contínuo com a paridade de gênero (Scote & Garcia, 2020). Algumas dessas instituições realizam auditorias independentes para avaliar a implementação e o impacto de suas políticas de acesso de mulheres a posições da alta hierarquia. Essas auditorias fornecem uma avaliação objetiva e imparcial,

identificando pontos fortes e áreas que necessitam de melhorias, além de oferecer recomendações para o aprimoramento das políticas (Sabino & Lima, 2015).

A representação feminina em posições de liderança nas UP é uma questão complexa e desafiadora. Godoy et al., (2020) salientam que, apesar de avanços expressivos na participação das mulheres no ensino superior, elas continuam pouco representadas nos níveis mais altos de liderança. Por exemplo, evidencia-se que em muitas universidades, a proporção de mulheres ocupando posições como reitoras, pró-reitoras, e chefes de departamentos é significativamente menor do que a de seus colegas homens (Mota & Basílio, 2021). Revela-se, ainda, que as mulheres compõem cerca de 50% do corpo estudantil e, frequentemente, são maioria entre os graduandos. Contudo, essa paridade não se reflete nos postos da mais alta hierarquia. Em muitas instituições, as mulheres ocupam menos de 30% dos cargos da alta gestão (Vilela et al., 2020). Uma análise dos conselhos universitários e das comissões acadêmicas estampa uma baixa representação feminina, em algumas IES, menos de 25% dos membros dos conselhos superiores são mulheres. Essa disparidade afeta a capacidade das universidades de tomarem decisões que reflitam plenamente a diversidade de sua comunidade acadêmica e limita a influência das mulheres em questões estratégicas e operacionais (Ramos et al., 2022).

## Contribution to Social Sustainability and the Gender Equality at Public Universities: Women Empowerment in the Brazilian Context



Rives Rocha Borges, Maria Alzira Pimenta Dinis, and Nelson Barros

**Abstract** Organizations worldwide are facing challenges in order to achieve the Sustainable Development Goals (SDGs) integrating the 2030 Agenda, defined by the United Nations (UN). Among these goals, it is the SDG 5 on gender equity (GE), which addresses the need to increase the necessary skills for workers to achieve empowerment and leadership in management positions. Full and effective participation with equal opportunities to women to occupy leadership positions in all sectors of society must be guaranteed, reducing gender inequality, thus allowing social sustainability to be accomplished. Slowly but gradually, the understanding about the SDG 5 is gaining strength in the context of the Brazilian society. With the slogan “The woman’s place is wherever she wants!”, the Brazil’s women seek to guarantee equal rights and opportunities. With women representing 51.8% of the Brazilian population, the GE in Brazil is a significant daily achievement. An exploratory study was conducted to collect the data, through a quantitative and qualitative descriptive approach. This chapter will connect the women empowerment (WE) with the effective occupation of the top career positions at Federal University of Bahia (UFBA). This subject is an important issue in the social sustainability context in a public university in the north-eastern region of Brazil. The chapter will discuss the GE as proposed by the UN in SDG 5, based on the fact that 45.8% of high hierarchical positions at UFBA are occupied by women, therefore illustrating the WE as part of the social responsibility’s trajectory towards the full achievement of societal sustainable development.

---

R. R. Borges (✉)

University Fernando Pessoa (UFP), Praça Nove de Abril, 349, 4249-004 Porto, Portugal  
e-mail: [37706@ufp.edu.pt](mailto:37706@ufp.edu.pt)

M. A. P. Dinis

Federal University of Bahia (UFBA), Rua Augusto Viana, s/n – Palácio da Reitoria, Canela,  
Bahia 41825-904, Brazil  
e-mail: [madinis@ufp.edu.pt](mailto:madinis@ufp.edu.pt)

M. A. P. Dinis · N. Barros

UFP Energy, Environment and Health Research Unit (FP-ENAS), University Fernando Pessoa  
(UFP), Praça Nove de Abril, 349, 4249-004 Porto, Portugal  
e-mail: [nelson@ufp.edu.pt](mailto:nelson@ufp.edu.pt)

**Keywords** Gender equality (GE) · Women empowerment (WE) · Leadership position · Sustainable development goals (SDGs) · Social responsibility

## 1 Introduction

Building sustainability through actions that generate stability and well-being for people is a significant challenge for society (Moya et al., 2017). In gender-related issues, the challenges are greater, as they involve access to basic rights and equal opportunities to ensure that women can occupy higher leadership positions in the nations' economic, political, or public segments (Neary & Osborne, 2018; United Nations, 2015).

Over the years, women have been disqualified in society. Usually, domestic work is associated with them, being considered a low-skilled intellectual activity. This lower social recognition is reflected in fewer job opportunities, lower salaries, and reduced opportunities to occupy strategic positions in the companies' management (Leal Filho et al., 2020; Medupin, 2020). This situation requires cultural and structural changes that enable women to rise equally in the social, labour, or economic spheres (Moya et al., 2017).

The critical and fundamental role that Higher Education Institutions (HEIs) play in promoting sustainability in accordance with 2030 Agenda by United Nations (UN) is key to ensure the Sustainability Development Goals' (SDGs) success (United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform, 2015; Leal Filho et al., 2021). Leaders in education, research and innovation, the universities are references to society in sustainable development and social sustainability fields, hence contributing to the improvement of organizational performance (Blasco et al., 2019, 2021; Sepasi et al., 2018).

As thought makers, HEIs must embed in their own culture, effective policies that contribute to SDGs' achievement, besides promoting sustainability throughout the knowledge production and its dissemination (Blasco et al., 2021; Borges et al., 2022). Changes that seek the institution's readjustment toward a favourable sustainability management (Pedro et al., 2021), that it's able to understand culturally diverse perspectives and practices to promote a fairer society for all, (Casarejos et al., 2017) are required. Based on these internal transformations, universities can contribute to SDG 5, gender equality (GE), advocating for equal opportunities to occupy top management positions (MP) and, as consequence, collaborating with women empowerment (WE) (Blasco et al., 2019, 2021; United Nations, 2015).

Gender diversity in academia shows slow but steady growth. Even with the increasing in attendance numbers of women's students in university courses, the numbers of females reaching higher hierarchy positions are still proportionally low (Sułkowski et al., 2019). In Brazil, where women represent 51.8% of the population (IBGE 2019), the achievement of SDG 5 (United Nations, 2015) is a daily effort that grows in strength, with the slogan: "The woman's place is wherever she wants!" (UNICEF Brazil, 2019).

The admission to the Brazilian civil service occurs through competitive examinations, according to the law and the regulations of the respective career plan (Brazil, Civil House, 1990), without gender distinction. The Federal University of Bahia (UFBA) workforce consists of teachers and administrative staff (UFBA, 2010). From this perspective, this chapter will discuss the GE at UFBA, through the women's employment on the Institution's highest hierarchy positions. The fact that 45.8% of the top career positions at a federal public university in north-eastern Brazil are held by women, reflects UFBA's progress in implementing the SDGs proposed in the UN's 2030 Agenda, especially the responsibility towards society and WE. Much remains to be done to fully achieve SDG 5, but the cultural barriers, where men's power predominates, have been gradually overcome.

## 2 Gender Equality and Social Responsibility

The millennium goal and commitment signed in the UN's 2030 Agenda, with sustainability on the planet, brings in its framework, the human rights respect with emphasis on the GE (United Nations, 2015; United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform, 2015) and WE (Moya et al., 2017), which are necessary parameters for stakeholders to evaluate the organizations' social responsibility with SDG 5 (Ludwig & Sassen, 2022; Suárez-Cebador et al., 2018), i.e., with the gender inequalities' reduction (Andrade Navia et al., 2019; Berchin et al., 2021; Caputo et al., 2021).

From the sustainable development's standpoint, interventions carried out by public or private organizations, that contributes to improving society's quality of life, (Vallejo-Montoya et al., 2020) are understood as essential responsibility for society (Moya et al., 2017). Thus far, and regarding to stakeholders, Universities should devote more time and resources to compassion and to social relevant actions (Barbu et al., 2022; Khovrak, 2020) that mitigate the negative impacts on the environment and reduce civil problems, without affecting corporate gains (Dyck & Caza, 2022). Along with the importance in conducting research, producing knowledge, and innovating (Blasco et al., 2019; Borges et al., 2022), HEIs assume the developers' position, as well as of institutions capable to initiating the implementation of these sustainability measures (Blasco et al., 2019, 2021; Sepasi et al., 2018).

Closely linked to social responsibility, the GE is recognized as a fundamental right by most countries, with the expectation of collaborating with economic improvement, job creation, and poverty reduction (Diogo et al., 2021). In this context, by encouraging and promoting discussions on social sustainability in gender issues, organizations encourage equal rights among individuals, which play a fundamental role to guarantee women's place on senior MP in these companies (Neary & Osborne, 2018; Leal Filho et al., 2021). The occupation of high hierarchical positions in companies, is a right not fully conquered by women, who are still, most of times, the only ones responsible for family's care, regardless of their employment in formal work setting (Galletta et al., 2022).

Gender inequality can result in injustice (Ramos et al., 2022), whereby in workplaces is expressed through limited opportunities, including the representation in top management in the organizations (Leal Filho et al., 2020; Medupin, 2020). The low representation of women in a company's higher positions, is an indication that further discussion is necessary about inclusive policies that promote changes in a company's culture (Daher et al., 2022; Moya et al., 2017) and that should guarantee the access of any individual to top management, without gender as a barrier (Xiao et al., 2020). At this juncture, HEIs must exercise the role they have been entrusted with, to the full realization of the SDGs (Blasco et al., 2019, 2021; Borges et al., 2022), i.e., to promote competencies for sustainability in areas within the campus and to serve as an example to society, in the specific case of the GE, of how to ensure women's presence in strategic positions in the institutions' management (Ferguson & Rooft, 2020). By ensuring women's professional advancement, universities contribute to SDGs social focus (United Nations, 2015), institutional performance and the WE in workplaces (Blasco et al., 2019, 2021; Sepasi et al., 2018).

### 3 Women Empowerment

The gender approach has been added to public policies to reduce inequality and supplant discriminatory behaviours (Daher et al., 2022). GE promotion success occurs slowly, however women continue to be disadvantaged in various society's segments (Diogo et al., 2021; Sułkowski et al., 2019), including in the professional sphere (Machín-Rincón et al., 2020; Medupin, 2020; Sułkowski et al., 2019). This situation emphasizes the need to strengthen these policies in such a way that women can be effectively empowered (Blasco et al., 2019, 2021; United Nations, 2015).

Gender inequality is a dynamic process, presenting constant advances in new spaces or new formats, which makes it difficult to identify and confront it to correct this matter (Diogo et al., 2021). Accordingly, State's interventions should provide ways to subdue and overpower gender imbalance, as well as ways to structure the engagement against these inequalities (Daher et al., 2022).

Organizations are culturally structured on unequal rights between men and women, where male control is predominant (Sułkowski et al., 2019). To rectify this situation, it is necessary the establishment of measures that promote women's professional advancement (Casarejos et al., 2017). When it comes to highest leader positions, the women's invisibility is more significant, because it reduces their insertion in the nation's strategic areas, such as economy and politics (Neary & Osborne, 2018). From this point of view, the UN has included the GE among the 2030 Agenda's goals for sustainability on the planet, stressing the need to the WE support in these goals achievement (Oppi et al., 2021). Through inclusive practices, for instance the GE, healthy companies seek to promote sustainable development and boost their own sustainability (Machín-Rincón et al., 2020). Practices that are associated with decision-making positions, awaken in women a sense of belonging and empowerment (Son-Turan, 2021).

Not overlooking potentials between men and women, is a sustainability practice on the rise in HEIs worldwide, which present themselves as transformation's agents capable of accelerating the SDGs' implementation (Blasco et al., 2019, 2021; Borges et al., 2022). However, when looking at the growing numbers of female students and workers in universities, also comparing it to the amount of those in higher hierarchical positions in these same institutions, it is noticeable that improvement policies are needed to ensure these professionals greater access to higher placements (Sułkowski et al., 2019). This imbalance has awakened the academia for gender issues, since women comprise the workforce's majority in several countries (Leal Filho et al., 2020). Also, it is a situation that generally reflects the institutional culture (Andrade Navia et al., 2019).

Ensuring the women's access to leadership positions in HEIs, means giving visibility to stakeholders and to society as a whole, in addition to actions carried out in internal areas that do not corroborate gender discrimination and subjugation (Barbu et al., 2022; Khovrak, 2020). The positive impacts resulted from these actions, demonstrate the University's commitment and responsibility towards equality of rights on society (Dyck & Caza, 2022), as stated in SDG 5 (United Nations, 2015).

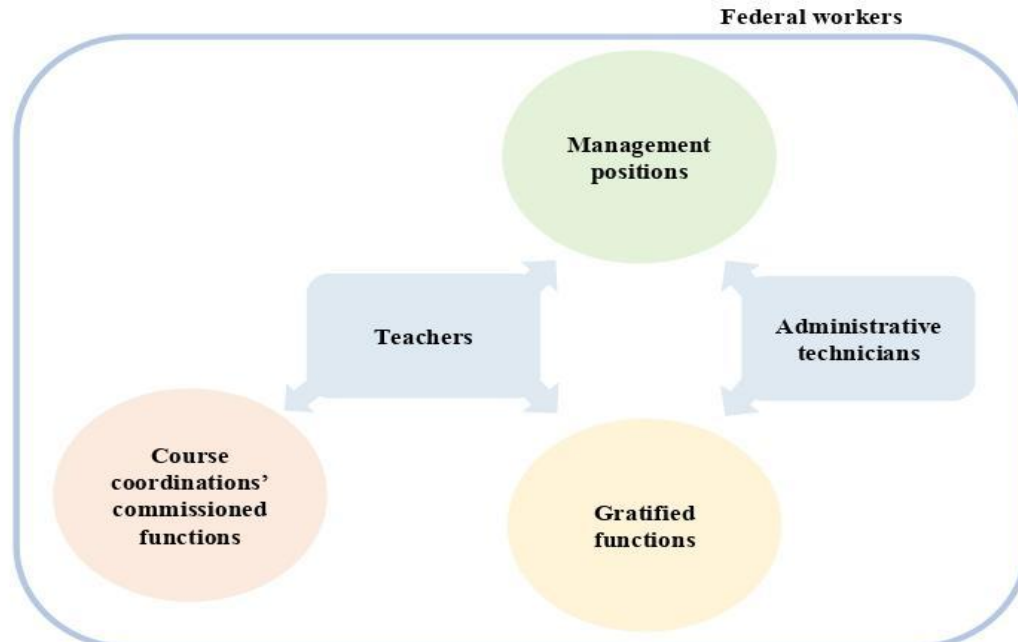
#### 4 Method

The goal of this chapter is to discuss GE at UFBA based on the SDG 5 delimitation of the UN 2030 Agenda. To demonstrate how a public federal university in Brazil's north-eastern region seeks to achieve sustainability, with responsibility to society, by ensuring that women have space in the institution's top management, an exploratory search (Andrade Navia et al., 2019) was conducted on the University's website to collect data regarding the leadership positions. Including the hierarchical level, occupants' gender, and possible access' forms. An exploratory research consists of observing how a phenomenon occurs in the actors' context involved in the process. It allows propositions' elaboration from a set of results, however, it does not allow the statistics found to be generalized. (Moya et al., 2017). After data collection, a flowchart was generated with the possible positions at University's top hierarchy and a comparative graph of its occupants, divided by gender. A quantitative and qualitative analysis was carried out from the data, and then distributed in the graph, to better understand how the GE occurs in the Institution. The analysis' findings were arranged by establishing a relationship between study and available theoretical positions (Moya et al., 2017). The articles' selection contemplated the keywords: "Sustainable Development Goals," "sustainability," "Work Health Promotion," "Technical Cooperation Agreement," "partnerships," Federal Public Worker Health Care Integrated Subsystem. " These results were discussed based on scientific articles available in SciELO, Scopus and Web of Science databases. While selecting the articles, the following keywords were used: "gender equality," "women empowerment," "United Nations 2030 Agenda," "Sustainable Development Goals," "social responsibility," "Higher Education Institutions".

## 5 Results and Discussion

UFBA, a Brazilian university founded in 1808, aggregated in its institutional objectives the social responsibility in favour of overall sustainability, promoting equity and fighting the discrimination arising from the gender distinction (UFBA, 2010), therefore aiming to ensure that women working at the University are better represented in the MPs. The public competitive examination is the way to access public service (Brazil, Civil House, 1990). Top of management hierarchy is held according to the specific rules of each institution, preferentially among public workers effective (Brazil, Civil House, 1990; UFBA, 2010). UFBA's workforce is made up of 5,822 workers, where 3,206 of these are women (UFBA, 2021). Figure 1 shows how managers can be defined at UFBA, without considering gender issues.

According to the technical criteria, the management at UFBA is generally delegated to teachers or technical-administrative workers from the federal public administration. The highest MPs comprise Rector, Vice-Rector, Pro-Rectors, Special Advisors, Superintendents, Teaching Units Directors and Directors of other collegiate sectors. The Pedagogical Coordination is part of Course coordination's commissioned functions. No specific qualifications are required for the Gratified functions. Teachers have the exclusive functions of Rector, Vice-Rector, Graduation's Pro-Rectories, Ph.D. Pro-Rectories and Course Coordinator (UFBA, 2010, 2022).

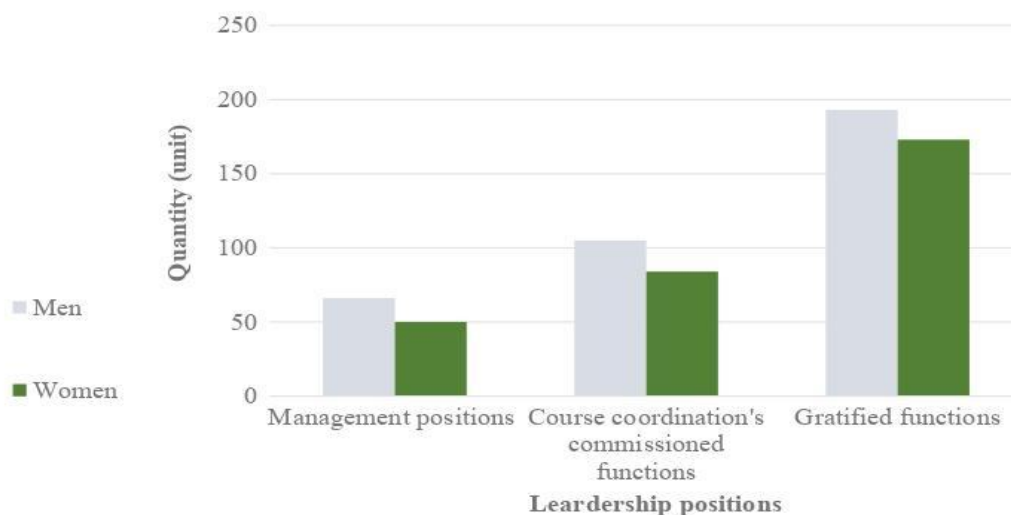


**Fig. 1** Leadership positions at UFBA

In addition to the production and dissemination of knowledge, HEIs have a social responsibility to act as a driving force to achieve the SDGs (Borges et al., 2022). From the planet’s sustainability segment, it is possible to identify the GE in the institution, through the occupation of women in top career positions and the possible ways of accessing these functions. At UFBA, managers are appointed according to the position’s expertise required. The exception is in the Rector, Vice-Rector and Teaching Units Directors positions, that are held by teachers who submit to a secret ballot (UFBA, 2010).

As it can be observed in Fig. 2, UFBA has in its structure 671 senior position in leadership, where 116 are MPs, 189 are Course coordination’s commissioned functions and 366 are Gratified functions. In UFBA, women occupy, as in January of 2022, 307 of these positions, corresponding to a total of 45.8%. An analysis by segment shows that women’s leadership in 50 MPs (43.1%), 84 Course coordination’s commissioned functions (44.4%) and 173 Gratified functions (47.3%) (UFBA, 2022).

The results presented in Fig. 2, show a general trend towards the balance in the top positions’ occupation at the University (UFBA, 2022), illustrating that efforts are being made to stimulate changes in society (Moya et al., 2017) on issues related to GE (Barbu et al., 2022; Khovrak, 2020) as suggested by the UN in 2030 Agenda’s to SDG 5 (Neary & Osborne, 2018; United Nations, 2015). UFBA demonstrated its active role as a key institution for sustainability (Borges et al., 2022; Leal Filho et al., 2021; United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform, 2015), evidencing the women’s importance as managers in the most diverse Institution’s areas. Being the majority in the Brazilian population (IBGE, 2019) and in UFBA’s workforce (UFBA, 2021), women continuous to conquer GE in the Institution, by occupying University’s high positions management (UFBA, 2021). Still, changes are needed in UFBA’s organizational culture (Andrade Navia et al., 2019; Moya



**Fig. 2** Leadership positions occupants at UFBA by gender, January 2022

et al., 2017; Sepasi et al., 2018), for this significant labour's contingent (Leal Filho et al., 2020) to achieve greater representation at the top University's management hierarchy.

One can also infer from Fig. 2 the need to better explore the working women's potential (Daher et al., 2022; Diogo et al., 2021), who continue to be in disadvantaged in most prominent positions (Machín-Rincón et al., 2020; Medupin, 2020; Sułkowski et al., 2019) at University's structure (UFBA, 2022). Women have a greater placement in positions at third hierarchical management's level (UFBA, 2022), which represents a greater advance at hierarchy's basis than in highest positions. Because elections for these positions are not required in the context of this study, social responsibility exercised by the University in achieving SDG 5 is more evident, both in the WE (Moya et al., 2017; Oppi et al., 2021; Son-Turan, 2021; United Nations, 2015) and the Institution's sustainability. UFBA has ensured women's access to top positions in University's hierarchy to compensate the inequality of gender (Leal Filho et al., 2020; Medupin, 2020; Ramos et al., 2022).

The occupation of top career positions by women (Casarejos et al., 2017; Ferguson & Roofe, 2020) at UFBA, is a stimulus for this gender to ascend professionally at the University. An action that demonstrates the Institution's responsibility with equal rights between genders (Vallejo-Dyck & Caza, 2022; Montoya et al., 2020; Xiao et al., 2020) and that provides opportunities for female workers to occupy any top leadership positions in the organizational structure of UFBA (Oppi et al., 2021; Son-Turan, 2021; UNICEF Brazil, 2019).

## 6 Conclusions

Related to gender issues, women have been treated unfavorably throughout the years, in the most diverse society's segments. This inequality has been perpetuated due to the culture, having their rights often ignored. Accordingly, UN 2030 Agenda's proposal, in relation to GE, aims to implement actions that ensure women's rights in all instances. Recognizing that this equality favors the economy, by stimulating the creation of new jobs and contributing to extreme poverty's reduction. Specifically in HEIs, elevating women to leadership positions goes beyond recognizing the gender issues. It means providing fair work, that respects the individual's qualifications, giving women the authority to respond to the institution's issues, and serving as an example for other women to conquer more management spaces in whatever segment they are interested in. From this perspective, HEIs, as institutions capable to sustainable development driving, have the responsibility towards society as tool to ensure the female gender's full access to university management hierarchy's top positions, and as consequence, promoting WE.

This study shows how UFBA, as the leader institution, is fundamental to sustainability achievement at this regard, ensuring the SDG's 5 implementation, the GE, in its internal areas. Representing the UFBA's workforce majority, women currently occupy almost half of the top management positions. The largest representation

is found in Gratified functions and Course coordination's commissioned functions, respectively. Where both are two of the lower classes at the Institution's management hierarchy bottom. In the lowest position of the hierarchy, women are the majority, with positions being occupied by individuals indicated by the upper management. Female's better placements in course coordination is also perceived, which can be explained by the fact that women make up UFBA's teacher majority. At the top of the hierarchy, women are less represented, since most of these MP are occupied respecting the Rectors and Unit Director's elections.

Generally, this study presents the GE favorable conjuncture. For rights' equality full achievement, the UFBA must implement or expand inclusive policies that ensure that more women are elevated to the highest university management positions. Perhaps following the quotas' adoption for positions' occupation that does not require election and proportionality of candidates, in cases where there is a choice by secret ballot. These measures would corroborate the UFBA's social responsibility with gender inequality reduction and would ensure the WE, in accordance with the SDGs proposed by the United Nations.

**Acknowledgements** Maria Alzira Pimenta Dinis, and Nelson Barros would like to demonstrate their gratitude for the support of the Energy, Environment and Health Research Unit of FP-ENAS under the project UID/MULTI/0546/2019.

## References

- Andrade Navia, J. M., Plazas, E. R., & Diaz, Y. C. (2019). Leadership and social responsibility from the perspective of gender. *Problems and Perspectives in Management. Business Perspectives, Sumy.*, 17(2), 303–312. [https://doi.org/10.21511/ppm.17\(2\).2019.23](https://doi.org/10.21511/ppm.17(2).2019.23)
- Barbu, M. C. R., Popescu, M. C., & Burcea, G. B., et al. (2022). Sustainability and social responsibility of Romanian sport organizations. *Sustainability. MDPI, Basel*, 14, 643. <https://doi.org/10.3390/su14020643>
- Berchin, I. I., de Aguiar Dutra, A. R., & de Guerra, J. B. S. O. A. (2021). How do higher education institutions promote sustainable development? A literature review. *Sustainable Development. ERP Environment and John Wiley & Sons Ltd.*, 29, 1204–1222. <https://doi.org/10.1002/sd.2219>
- Blasco, N., Brusca, I., & Labrador, M. (2019). Assessing sustainability and its performance implications: An empirical analysis in Spanish public universities. *Sustainability. MDPI, Basel*, 11, 5302. <https://doi.org/10.3390/su11195302>
- Blasco, N., Brusca, I., & Labrador, M. (2021). Drivers for universities' contribution to the sustainable development goals: An analysis of Spanish public universities. *Sustainability. MDPI, Basel*, 13, 89. <https://doi.org/10.3390/su13010089>
- Borges, R. R., Dinis, M. A. P., & Barros, N. (2022). Sustainable practices in a public university in Bahia, Brazil. In: W. Filho Leal, D. G. Vidal, M. A. P. Dinis, R. C. Dias (Eds.), *Sustainable policies and practices in energy, environment and health research. World sustainability series*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-86304-3\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-030-86304-3_23)
- Brazil, Civil House PR. (1990). Lei n.º 8.112, de 11 de dezembro de 1990 [Law no. 8112, of December 11, 1990]. DOU [Official Federal Gazette] 237:23935–23946.
- Caputo, F., Ligorio, L., & Pizzi, S. (2021). The contribution of higher education institutions to the SDGs—An evaluation of sustainability reporting practices. *Administrative Sciences. MDPI, Basel*, 11, 97. <https://doi.org/10.3390/ADMSC111030097>

- Casarejos, F., Frota, M. N., & Gustavson, L. M. (2017). Higher education institutions: a strategy towards sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. Emerald Publishing Limited, Bingley, 18(7), 995–1017. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-08-2016-0159>
- Daher, M., Cifuentes, S., Saa, M., et al. (2022). The value of women coming together: Effects and practices of a gender-focused community intervention funded by a government agency. *Journal of Community Psychology*. Wiley Periodicals LLC, 50, 142–160. <https://doi.org/10.1002/jcop.22510>
- Diogo, B. S., Jordão, C., Carvalho, T., et al. (2021). A comparative approach on the relevance of national gender equality legal frameworks in Israel, Portugal, and Slovakia to improve equality at the institutional level. *Journal of International Women 's Studies*. Bridgewater State College, Massachusetts, 22(5), 84–102.
- Dyck, B., & Caza, A. (2022). Teaching multiple approaches to management to facilitate prosocial and environmental well-being. *Management Learning*. SAGE Publications, Thousand Oaks, 53(1), 98–122. <https://doi.org/10.1177/13505076211045498>
- Ferguson, T., & Roofoe, C. G. (2020). SDG 4 in higher education: Challenges and opportunities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. Emerald Publishing Limited, Bingley, 21, 959–975. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-12-2019-0353>
- Galletta, S., Mazzù, S., Naciti, V., & Vermiglio, C. (2022). Gender diversity and sustainability performance in the banking industry. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. ERP Environment and John Wiley & Sons Ltd., 29, 161–174. <https://doi.org/10.1002/csr.2191>
- IBGE [Brazilian Institute of Geography and Statistics]. (2019). Conheça o Brasil - população [Meet Brazil—population]. Retrieved from <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18320-quantidade-de-homens-e-mulheres.html>
- Khovrak, I. (2020). Higher education institutions as a driver of sustainable social development: Polish experience for Ukraine. *Environmental Economics. Business Perspectives*, Sumy, 11(1), 1–13. [https://doi.org/10.21511/ee.11\(1\).2020.01](https://doi.org/10.21511/ee.11(1).2020.01)
- Leal Filho, W., Eustachio, J. H. P. P., & Caldana A. C. F., et al. (2020). Sustainability leadership in higher education institutions: an overview of challenges. *Sustainability*. MDPI, Basel, 12, 3761. <https://doi.org/10.3390/su12093761>
- Leal Filho, W., Frankenberger, F., Salvia, A. L., et al. (2021). A framework for the implementation of the sustainable development goals in university programmes. *Journal of Cleaner Production*. Elsevier, Amsterdam, 299, 126915. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126915>
- Ludwig, P., & Sassen, R. (2022). Which internal corporate governance mechanisms drive corporate sustainability? *Journal of Environmental Management*. Elsevier, Amsterdam, 301, 113780. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113780>
- Machín-Rincón, L., Cifre, E., Domínguez-Castillo, P., & Segovia-Pérez, M. (2020). I am a leader, I am a mother, I can do this! The moderated mediation of psychological capital, work-family conflict, and having children on well-being of women leaders. *Sustainability*. MPDI, Basel, 12, 2100. <https://doi.org/10.3390/su12052100>
- Medupin, C. (2020). Women in environmental sciences (WiES) and the UN SDGs: A catalyst for achieving a sustainable future for all. *Sustainability*. MDPI, Basel, 12, 7116. <https://doi.org/10.3390/su12177116>
- Moya, D. M. V., Mafla, P. G. P., & Luna, J. L. V. (2017). La equidad de género como parte de la responsabilidad social en el mercado laboral de la industria turística del Ecuador [The equality of gender as part of the social responsibility in the tourist industry labour market of Ecuador]. *Revista Ibero-Americana de Estrategia*. ANPAD, Maringá, 16, 23–36. <https://doi.org/10.5585/riac.v16i4.2468>
- Neary, J., & Osborne, M. (2018). University engagement in achieving sustainable development goals: A synthesis of case studies from the SUEUAA study. *Australian Journal of Adult Learning*. Adult Learning, Australia, 58(3), 336–364.

- Oppi, C., Cavicchi, C., & Vagnoni, E. (2021). The journey to gender-responsive budgeting: Lessons learned from higher education. *Sustainability: MDPI, Basel, 13*, 2019. <https://doi.org/10.3390/su13042019>
- de Pedro, E. M., Leitão, J., & Alves, H. (2021). HEI efficiency and quality of life: Seeding the pro-sustainability efficiency. *Sustainability: MDPI, Basel, 13*, 514. <https://doi.org/10.3390/su13020514>
- Ramos, A., Latorre, F., Tomás, I., & Ramos, J. (2022). Women's promotion to management and unfairness perceptions—A challenge to the social sustainability of the organizations and beyond. *Sustainability: MDPI, Basel, 14*, 788. <https://doi.org/10.3390/su14020788>
- Sepasi, S., Rahdari, A., & Rexhepi, G. (2018). Developing a sustainability reporting assessment tool for higher education institutions: The University of California. *Sustainable Development. ERP Environment and John Wiley & Sons Ltd.*, 26, 672–682. <https://doi.org/10.1002/sd.1736>
- Son-Turan, S. (2021). The HESFS for higher education funding, employment and sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education. Emerald Publishing Limited, Bingley*, 22, 100–119. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-10-2019-0310>
- Suárez-Cebador, M., Rubio-Romero, J. C., Pinto-Contreiras, J., & Gemar, G. (2018). A model to measure sustainable development in the hotel industry: A comparative study. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management. ERP Environment and John Wiley & Sons Ltd.*, 25, 722–732. <https://doi.org/10.1002/csr.1489>
- Sułkowski, Ł., Bogacz-Wojtanowska, E., Wrona, S., et al. (2019). Unsustainable power distribution? Women leaders in polish academia. *Economics and Sociology. Centre of Sociological Research, Szczecin*, 12, 162–180. <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2019/12-3/11>
- UFBA. (2010). Estatuto e Regimento Geral da UFBA [UFBA Statute and General Rules]. Retrieved January 2022, from [https://www.ufba.br/sites/portal.ufba.br/files/Estatuto\\_Regimento\\_UFBA\\_0.pdf](https://www.ufba.br/sites/portal.ufba.br/files/Estatuto_Regimento_UFBA_0.pdf)
- UFBA. (2021). UFBA em números 2021 [UFBA in numbers 2021]. Retrieved February 2022, from <https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/ufba-em-numeros-2021.pdf>
- UFBA. (2022). Posição de liderança da UFBA [Leadership positions at UFBA]. Retrieved from <https://prodep.ufba.br/>
- UNICEF [United Nations Children's Fund] Brazil. (2019). Lugar de mulher é onde ela quiser [The woman's place is wherever she wants]. Retrieved from <https://www.unicef.org/brazil/historias/aprendi-que-o-lugar-da-mulher-eh-onde-ela-quiser>
- United Nations. (2015). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável [Sustainable development goals]. Retrieved from <https://unric.org/pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>
- United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform. (2015). Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>
- Vallejo-Montoya, M. E., del Carmona-Aricapa, M. R., Vallejo-Ocampo, J. D., & Rodriguez-Castellanos, W. A. (2020). La responsabilidad social como estrategia para el desarrollo en contextos de diversidad e inclusión. [Social responsibility as a strategy for development in contexts of diversity and inclusion]. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Universidad de Caldas, Manizales*, 16(2), 13–46. <https://doi.org/10.17151/rlee.2020.16.2.3>
- Xiao, Y., Pinkney, E., Au, T. K. F., & Yip, P. S. F. (2020). Athena SWAN and gender diversity: A UK-based retrospective cohort study. *BMJ Open. BMJ Publishing Group Ltd, London*, 10, e032915. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032915>

**Rives Rocha Borges** is Ph.D. candidate at University Fernando Pessoa (UFP), Porto, Portugal. Graduated in Civil Engineering at Federal University of Bahia (UFBA), Bahia, Brazil. Graduated in Mathematics at Federal University of the São Francisco Valle (UNIVASF). Administration Specialist, Occupational Safety Engineering Specialist, Occupational Hygiene Specialist, M.Sc. in Health, Environment and Work, and Civil Engineer at Federal University of Bahia, Bahia, Brazil. Math's Teacher at State Public Network, Bahia, Brazil.

**Maria Alzira Pimenta Dinis**, Ph.D., M.Sc. and Associate Professor at University Fernando Pessoa (UFP), Porto, Portugal. Researcher at FP-ENAS, UFP Energy, Environment and Health Research Unit, Porto, Portugal. Her specialised expertise includes CO<sub>2</sub> geological storage, Reservoir modelling, environmental science, Environmental education, Environmental and Human Health, Waste management, Sustainability and others. Editorial Advisory Board Member in Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects, Taylor & Francis, Editorial Board Member in Rudarsko-geološko-naftni zbornik (The Mining-Geological-Petroleum Engineering Bulletin), Faculty of Mining, Geology and Petroleum Engineering, University of Zagreb, Guest Editor in Sustainability, MDPI AG, Environmental Institutional Awareness in the Context of Sustainable Development and PUBLONS Academic Advisor. Author of numerous publications and experienced reviewer.

**Nelson Barros** is graduated in Environmental Engineering, M.Sc. in Thermal Engineering and Ph.D. in Environmental Sciences. Is member of the Editorial Board of the Journal of Ecological Engineering and member of the Reviewer Board of the MDPI journal *Atmosphere*. Currently, is Associate Professor at University Fernando Pessoa, coordinator of the Ph.D. program in Ecology and Environmental Health and coordinator of the Laboratory of Research in Energy, Environment and Environmental Health (3ERL), a Research Group of the Fernando Pessoa Research Unit in Energy, Environment and Health (FP-ENAS).

#### **CAPÍTULO IV – Bem-estar no trabalho e sustentabilidade em serviços públicos: caso de uma universidade brasileira. <sup>4</sup>**

Publicado em *SDGs in the Americas and Caribbean Region. Implementing the UN Sustainable Development Goals – Regional Perspectives*. Springer, Cham, esse capítulo traz para discussão o ODS 3 (Saúde e Bem-estar). Através das ações relatadas em relatório anual emitido pelo Núcleo de Qualidade de Vida da UFBA, é possível analisar as práticas em Qualidade de Vida no Trabalho implementadas nessa UP brasileira. O Programa de Qualidade de Vida no Trabalho da Instituição está alicerçado em três projetos, por assim dizer: “Viver bem”, “Planejando seu futuro: transição para a aposentadoria” e “Semana do servidor público e homenagem aos aposentados do ano”. Esses projetos buscam cuidar da saúde no trabalho da Universidade por meio de oficinas voltadas para um melhor viver as relações interpessoais no ambiente de trabalho, a qualidade das condições de trabalho, a valorização do trabalhador e o preparo para o momento de se retirar do local de trabalho em função da aposentadoria.

Essa proposta executada pela UFBA demonstra interesse pela saúde do trabalhador, aliada à necessidade de que esse esteja bem para executar suas atividades laborais. Contudo, quando as questões são relacionadas ao psicológico do indivíduo, é possível que as ações do Núcleo de Qualidade de Vida não estejam condizentes com a realidade dos trabalhadores, pois o preconceito com questões relacionadas saúde mental ainda é muito grande. Pode ser que muitos casos de agravo à saúde psicológica dos funcionários da Instituição não estejam devidamente notificados.

As políticas de saúde ocupacional apresentam-se cada vez mais relevantes nas UP, tanto para garantir o bem-estar dos funcionários e estudantes, mas também para promover um

---

<sup>4</sup> Borges, R.R., Dinis, M.A.P., Barros, N. (2023). **Well-Being at Work and Sustainability in Public Services: Brazilian University Case**. In: Leal Filho, W., Aguilar-Rivera, N., Borsari, B., R. B. de Brito, P., Andrade Guerra, B. (eds) *SDGs in the Americas and Caribbean Region. Implementing the UN Sustainable Development Goals – Regional Perspectives*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-91188-1\\_10-1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-91188-1_10-1)

ambiente de trabalho seguro e saudável. Ao longo do tempo, essas políticas têm evoluído em resposta às mudanças nas normas de saúde pública, avanços tecnológicos e às necessidades emergentes da comunidade acadêmica (Ribeiro et al., 2017). Inicialmente, essas políticas focavam, principalmente, na conformidade com regulamentações de segurança e saúde no trabalho, garantindo condições mínimas para prevenir acidentes e doenças relacionadas ao trabalho (Agapito et al., 2015). Com o passar do tempo, houve uma expansão para abordagens mais abrangentes que incluem não apenas a segurança física, mas também a saúde mental e o bem-estar psicossocial. IES têm implementado programas de saúde mental, *workshops* sobre gestão do estresse e campanhas de conscientização para lidar com os desafios emocionais e psicológicos enfrentados pela comunidade acadêmica (Oliveira et al., 2020).

A evolução das políticas também é impulsionada por pesquisas que destacam os impactos positivos de ambientes de trabalho saudáveis na produtividade, satisfação dos funcionários e retenção de talentos. Assim, as instituições têm investido em estratégias proativas, como avaliações de risco, consultas regulares com profissionais de saúde e programas de promoção da saúde, visando não apenas tratar problemas de saúde, mas prevenir sua ocorrência (Stohrer & Cornell, 2019). A comparação das políticas de saúde no trabalho entre IES públicas revela uma diversidade de abordagens e práticas adaptadas às necessidades específicas de cada instituição. Enquanto algumas priorizam áreas como ergonomia e prevenção de lesões físicas, outras enfatizam mais a saúde mental e o equilíbrio trabalho-vida pessoal (Satuf et al., 2018). Neste contexto, universidades que demonstram liderança na adoção de políticas inovadoras podem servir como modelos para outras, incentivando um ambiente de troca de conhecimento que beneficia toda a comunidade universitária (Oliveira et al., 2020a).

As diretrizes de saúde no trabalho nas UP constituem uma exigência regulatória, pois referem-se a uma ferramenta estratégica para promover a saúde e o bem-estar integral de todo o corpo universitário. Através de uma abordagem evolutiva e comparativa, as instituições podem continuar aprimorando suas práticas para enfrentar os desafios emergentes e garantir um ambiente de trabalho seguro, saudável e sustentável (Dooris et al., 2021). A implementação eficaz e a avaliação contínua dessas práticas são

fundamentais para garantir o cumprimento das responsabilidades em relação às questões de saúde física e psicológica, pois essas buscam mitigar os riscos à saúde do trabalhador e simultaneamente promover um ambiente de trabalho e aprendizado que apoie o desenvolvimento pessoal e profissional de todos os envolvidos (Hirschle & Gondim, 2020).

Nas IES públicas, a implementação das políticas de bem-estar envolve, em especial, uma variedade de estruturas e comitês dedicados a garantir a conformidade e a eficácia das medidas adotadas. Frequentemente, são interdisciplinares e incluem representantes de diferentes departamentos acadêmicos, serviços administrativos, recursos humanos e saúde do trabalhador. São responsáveis por desenvolver, implementar e monitorar as políticas do bem viver de acordo com as necessidades específicas da instituição e das comunidades que em que estão inseridas (Lahat & Sened, 2020).

Com a promoção de um ambiente de trabalho e aprendizado saudável, as UP cumprem suas obrigações éticas e legais, além de fortalecerem sua capacidade de apoiar o sucesso e o bem-estar da comunidade acadêmica (Oliveira et al., 2020b). A assistência médica ofertada por essas instituições públicas desempenham um papel fundamental na promoção da saúde do trabalhador, geralmente incluem uma combinação de serviços de saúde preventiva, tratamento médico, serviços especializados e apoio psicológico (Barros et al., 2019). Em muitos casos, as IES mantêm clínicas de saúde no *campus*, que oferecem consultas médicas, exames de rotina, vacinações e tratamento para condições agudas. Clínicas acessíveis e convenientes para os trabalhadores, pois proporcionam um ambiente familiar e confortável para o atendimento médico (Ribeiro et al., 2017). Esses programas também abrangem serviços de saúde mental, como aconselhamento psicológico, terapia e suporte para questões emocionais e comportamentais, essenciais para enfrentar os desafios psicológicos relacionados ao estresse acadêmico e profissional além de proporcionarem um apoio vital para o bem-estar geral dos trabalhadores (Hirschle & Gondim, 2020).

Entre os tipos de serviços de apoio psicológico oferecidos estão o aconselhamento individual, terapia em grupo, *workshops* de gestão de estresse, e programas de equilíbrio

emocional. A escuta individual permite que os trabalhadores discutam questões pessoais ou profissionais de forma confidencial com técnicos habilitados em saúde mental, o que proporciona um espaço seguro para explorar problemas e desenvolver estratégias de enfrentamento. Terapias em grupo oferecem oportunidades para os funcionários se conectarem com seus pares, compartilharem experiências e oferecerem suporte mútuo, fortalecendo o senso de comunidade e pertencimento dentro da universidade (Satuf et al., 2018; Stohrer & Cornell, 2019).

*Workshops* e atividades de gestão de estresse, assim como programas de equilíbrio emocional são atrativos para equipar os empregados com habilidades práticas para lidar com questões psicológicas e promover o autocuidado (Lahat & Sened, 2020). São programas que abrangem técnicas de relaxamento e estratégias para melhorar a resiliência emocional, ajudando os indivíduos a desenvolverem habilidades que são essenciais para manter um equilíbrio saudável entre trabalho e vida pessoal (Oliveira et al., 2020). O impacto dos serviços de apoio psicológico na saúde mental dos funcionários é bastante significativo, pois o acesso a esses serviços de saúde mental pode reduzir os sintomas de ansiedade e depressão, melhorar a qualidade de vida, bem como aumentar a satisfação no trabalho (Satuf et al., 2018). Trabalhadores que se sentem apoiados emocionalmente são mais propensos a serem produtivos, engajados e resilientes diante dos desafios do ambiente acadêmico (Stohrer & Cornell, 2019).

A implementação eficaz desses serviços melhora a saúde mental individual e também contribui para a criação de um ambiente de trabalho positivo e produtivo, funcionários que se sentem apoiados emocionalmente são mais propensos a permanecer na universidade e a contribuir de maneira expressiva para a missão institucional. Portanto, investir em serviços de apoio psicológico não é apenas uma medida de responsabilidade social, tratando-se de uma estratégia inteligente para promover o bem-estar geral da comunidade acadêmica e alcançar melhores resultados organizacionais (Lahat & Sened, 2020).

O incentivo à atividade física nas UP é um componente essencial para promover estilos de vida saudáveis e melhorar a saúde física dos funcionários, pois visam aumentar a

conscientização sobre a importância do exercício regular, e também proporcionar oportunidades concretas para que os funcionários participem de atividades físicas que se adequem às suas necessidades e preferências (Stohrer & Cornell, 2019). Esses programas de atividades físicas abrangem uma variedade de opções, como academias de ginástica no *campus*, aulas de fitness, grupos de corrida, yoga, pilates, dança e esportes coletivos, iniciativas projetadas para serem inclusivas e acessíveis, oferecendo opções que atendem a diferentes níveis de condicionamento físico e interesses (Wilson et al., 2021).

A gestão eficiente do estresse e a promoção da saúde mental nas UP requer um conjunto abrangente de políticas, práticas e suportes que reconheçam e respondam às necessidades individuais dos funcionários (Kymäläinen et al., 2021). Ao investir em estratégias para redução do estresse e promoção do bem-estar, as instituições não apenas melhoram a qualidade de vida de seus colaboradores, mas também fomentam um ambiente de trabalho positivo e produtivo que contribui para o sucesso geral da comunidade universitária (Lopes et al., 2018). A avaliação da eficácia dos treinamentos de gestão de estresse é parte crucial para determinar o impacto positivo dessas iniciativas sobre os funcionários, frequentemente as universidades utilizam várias estratégias de avaliação para medir o sucesso desses programas. Isso pode incluir *feedback* dos participantes por meio de questionários de avaliação antes e depois dos *workshops*, entrevistas individuais para capturar percepções qualitativas sobre os benefícios percebidos, e análise de dados de ausências ao trabalho e produtividade para identificar correlações entre a participação nos treinamentos e o desempenho no trabalho (Ribeiro et al., 2017).

As UP estabelecem uma variedade de serviços de apoio psicológico e psiquiátrico, acessíveis através de departamentos de saúde mental, clínicas universitárias ou serviços de assistência ao empregado. Fundamental que esses serviços sejam disponibilizados de maneira confidencial e acessível, permitindo que os colaboradores recebam apoio sem receios de estigma ou repercussões negativas em suas carreiras (Satuf et al., 2018). O suporte psicológico e psiquiátrico tende a beneficiar a redução das ausências ao trabalho relacionadas à saúde mental, aumentar a produtividade e melhorar a satisfação no ambiente de trabalho (Santi et al., 2018). Funcionários que recebem tratamento adequado para suas condições mentais estão mais propensos a se sentirem valorizados e apoiados




pela instituição, o que fortalece o senso de pertencimento e engajamento dentro da comunidade universitária (Hirschle & Gondim, 2020). A disponibilidade contínua desses serviços é essencial para manter um ambiente de trabalho saudável e apoiador, alinhado aos ODS relacionados à saúde e bem-estar (ODS 3). Ou seja, ao investir em serviços de apoio psicológico e psiquiátrico, as UP não apenas cuidam da saúde mental de seus funcionários, mas também fortalecem a capacidade da instituição de promover um ambiente de trabalho inclusivo, resiliente e sustentável a longo prazo (Borges et al., 2023c).

O compromisso da alta administração com o bem-estar dos funcionários é desejado, tendo em vista que os líderes que demonstram interesse genuíno e participam ativamente de programas de bem-estar estabelecem um tom positivo e encorajador para toda a organização. É essencial que as políticas, programas e recursos relacionados ao bem-estar sejam comunicados de maneira clara e acessível a todos os funcionários. Criar espaços de trabalho que incentivem o movimento, relaxamento e interação social entre os funcionários também é um aspecto benéfico, uma vez que as salas de descanso, áreas verdes, academias no *campus* e eventos sociais promovem um senso de comunidade e apoio mútuo, fundamentais para o bem-estar geral (Barros et al., 2019).

Incorporar o bem-estar como um valor central da cultura organizacional, alinhando-o aos objetivos estratégicos da universidade pode ser feito através de programas formais de reconhecimento e recompensa que valorizem o equilíbrio entre trabalho e vida pessoal, bem como a saúde física e mental dos funcionários. Ao priorizar o bem-estar, as universidades não apenas cumprem seu papel de responsabilidade social, mas também criam um ambiente de trabalho positivo e sustentável que nutre o crescimento pessoal e profissional de todos os envolvidos (Vazquez et al., 2020). Essa cultura tem um impacto profundo na satisfação e produtividade dos funcionários, pois fortalece a reputação da universidade como um empregador de escolha, atraindo talentos qualificados e retendo profissionais experientes (Franco & Tracey, 2019).



## Well-Being at Work and Sustainability in Public Services: Brazilian University Case

Rives Rocha Borges , Maria Alzira Pimenta Dinis , and  
Nelson Barros 

### Contents

Introduction .....	454
Well-Being at Work .....	455
Quality of Work Life .....	456
Method .....	458
Results and Discussion .....	459
Conclusions .....	462
References .....	464

### Abstract

When reflecting about the subjectivity implicit in the tasks' execution and in the affective relationships developed in the work environment, the psychosocial factors influencing work are frequently ignored. Excessive demand, hierarchical requirements, and discontent are issues that, if poorly managed, can contribute to the worker's mental illness and have a significant impact on the quality of the work performed. In the specific case of a public university, where workers interact directly with people, illness goes beyond the limits of the work environment. It disqualifies the service provided to the university's community and the society that needs it. In line with this, actions to attain a better quality of life and well-being at work will be discussed, as well as demands to achieve the Sustainable Development Goal (SDG) 3 in particular, i.e., good health and well-being. In

R. R. Borges (✉)  
University Fernando Pessoa (UFP), Porto, Portugal  
Federal University of Bahia (UFBA), Bahia, Brazil  
e-mail: [37706@ufp.edu.pt](mailto:37706@ufp.edu.pt)

M. A. P. Dinis · N. Barros  
UFP Energy, Environment and Health Research Unit (FP-ENAS), University Fernando Pessoa  
(UFP), Porto, Portugal  
e-mail: [madinis@ufp.edu.pt](mailto:madinis@ufp.edu.pt); [nelson@ufp.edu.pt](mailto:nelson@ufp.edu.pt)

© Springer Nature Switzerland AG 2023  
W. Leal Filho et al. (eds.), *SDGs in the Americas and Caribbean Region*, Implementing  
the UN Sustainable Development Goals – Regional Perspectives,  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-16017-2\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-031-16017-2_10)

453

discussion's scope are the challenges faced by the Quality of Work Life Centre (QWLC) at the Federal University of Bahia (UFBA) in implementing a quality of work life (QWL) policy. QWLC has the mission of taking care of issues involving relationships at work, including remote work, during the COVID-19 pandemic. In University's documents, exploratory research was conducted to collect data related to the QWL policy. A descriptive qualitative analysis was then performed, analysing scientific publications available in selected databases. The results demonstrate UFBA's effort to improve the social-affective conditions in the institution's workplaces and its effective interest in contributing to SDG 3.

#### Keywords

Well-being · Sustainable Development Goals (SDGs) · Federal University of Bahia (UFBA) · Quality of work life (QWL) · COVID-19 pandemic

## Introduction

Considered as one of the most important global agreements from the past decades, the United Nations (UN) 2030 Agenda for Sustainable Development presents a framework of 17 Sustainable Development Goals (SDGs) and 169 targets based on the eighth Millennium Development Goals of 2000 in the fight against poverty, protection of the planet, and improvement of lives and prospects of all the planet's inhabitants by 2030 (United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform 2015a). Specifically, the SDG 3, good health and well-being, seeks to ensure, in a multidisciplinary approach, a healthy lifestyle and well-being for people of all ages (United Nations 2015a, b; United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform 2015b; Munar et al. 2020).

The SDG 3 has a special significance because of the COVID-19 pandemic threatening global health (Munar et al. 2020). The COVID-19 outbreak and the social distancing measures implemented affected the quality of life of many individuals. Negative feelings such as anger, anxiety, and depression have increased in the population (Marotta et al. 2020). The adversity imposed by the pandemic should serve as a springboard for maintaining the achievements made in the promotion of mental health and well-being, as well as accelerate the implementation of lasting measures on the road to more sustainable development (United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform 2015b; González-Díaz et al. 2021).

When it comes to organisations, SDG 3 refers to the factors and processes that contribute to workers' well-being, understanding that well-being at work can be related to personal components, which can involve aptitude and satisfaction with the tasks performed, safety health, in addition to the work's conditions such as technical support, productivity, and interpersonal relationships (Guerson et al. 2018; Reiman and Väyrynen 2018). Accordingly, well-being at work can be observed through individual worker engagement and satisfaction or through teamwork, which reflect in the productivity and quality of work performed (Kymäläinen et al. 2021). The

work-family interaction must be observed when extending the concept of well-being at work to that of quality of work life (QWL). The QWL impacts how the worker interacts in the workplace, whether by satisfaction's degree, performance, or absenteeism rate. Moreover, it can interfere with personal life, including family relationships, leisure, and social and economic aspects (Moda et al. 2021).

Due to the functions' diversity that labour structure assembles, such as Professors, researchers, and technical-administrative workers, higher education institutions (HEIs) constitute an active workforce in the search for SDGs (Munar et al. 2020). Promoting the mental health and well-being of individuals in these institutions is a way to contribute to the UN's 2030 Agenda for Sustainable Development, in particular SDG 3, good health and well-being (United Nations 2015a, b; Rebelo et al. 2017). The advent of the COVID-19 pandemic, which spread in a frightening way and notably affected industrialised and developing countries, revealed deficiencies in governance and policies aimed at SDGs' full realisation in diverse sectors, including HEIs (Leal Filho 2021). Political framework's governance should include trust's characteristics and responsibilities, as well as resources needed for the goals' implementation (Leal Filho et al. 2021b). Universities, as well as other companies, can act as SDGs' significant drivers. This guidance can take place by its very existence and operation, but one must be aware that these are diversified and complex organisations, either by scopes of knowledge that may help to build and disseminate or by individuals who work with them. In any case, these are examples of innovative spaces in the environmental sustainability initiatives' area (Leal Filho et al. 2021a).

Based on the above detailed concepts, this chapter will present and discuss the actions for well-being and QWL, in line with SDG 3, adopted by the Federal University of Bahia (UFBA). Parallel to this discussion, the challenges and limitations by the Quality of Work Life Centre (QWLC), responsible for work-related issues, including the remote work imposed by the COVID-19 pandemic, are presented.

---

## Well-Being at Work

The 2030 Agenda for Sustainable Development approved by the UN General Assembly integrates actions to promote health and well-being. In this way, SDG 3 expresses concern for the well-being of human health, where occupational health is included, since work is considered as fundamental in a citizens' life (United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform 2015a; Machín-Rincón et al. 2020). However, the 17 SDGs of the 2030 Agenda gather goals that guide and define requirements for sustainable development, needing refinement and implementation according to the specifications of each organisation (Zhu et al. 2020). Valuing workers' contributions and being concerned with labour issues that can affect workers' health is a way for institutions to be aligned with the 2030 Agenda, particularly with SDG 3, which relates to the health and well-being (United Nations

Sustainable Development Goals Knowledge Platform 2015a; Saifulina and Carballo-Penela 2017; Kotejoshyer et al. 2019).

Promoting the workers' well-being should be an important premise for both workers and institutions. Issues related to such as health and safety in the work environment, professional qualification, and social integration are associated with work-life balance and reflect on the well-being at workplaces (Machín-Rincón et al. 2020; Ravalier et al. 2020). This implies a change in organisational culture, practices, and working conditions, which demonstrates care for employees' health and can drive sustainable growth and productivity (Machín-Rincón et al. 2020). With this change, the worker may feel encouraged to be more involved in performing work tasks (Kymäläinen et al. 2021; Moda et al. 2021). However, employers' perceptions differ when it comes to the relationship between work and well-being. Some organisations have policies and practices that involve health and well-being at work, while others aim to increase productivity as a function of employee performance (Valsecchi et al. 2021).

The issues related to institution's internal areas, such as worker's well-being, are also subject to other factors external to the organisation, such as the dynamics with which society perceives and absorbs labour relations, politics, the economic moment, as well as the legislation that establishes norms for workplace's health and well-being (Valsecchi et al. 2021). One of these factors was the COVID-19 pandemic advent that has had a major impact on the well-being and mental health of individuals (Marotta et al. 2020). The lack of integration and inability to participate in work-related activities, as well as physical distance from colleagues acted as enhancers of issues related to workers' health and well-being (Ignat and Constantin 2020). External factors like these put at risk the 2030 Agenda's realisation (Leal Filho et al. 2020) and consequently the object of this chapter, the SDG 3.

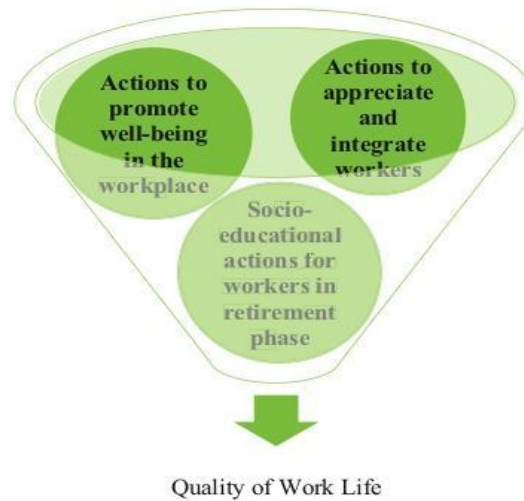
---

## Quality of Work Life

Well-being at work can be related to better remuneration and performance, and furthermore, the willingness to cooperate with colleagues. Subjective factors, such as engagement, satisfaction, interpersonal relationships, and commitment's level, need to be considered. In this aspect, well-being at work is associated with the SDG 3 basic guidelines (Munar et al. 2020; Moda et al. 2021). For the institution, greater efficiency in performing tasks and meeting objectives are the positive outcomes to be obtained (Munar et al. 2020). All these factors have awakened in organisations the need to implement QWL and thus provide favourable conditions for the work development (Klein et al. 2017; Lopes et al. 2018; Leitão et al. 2021).

Thinking about organisational practices that can reconcile the work activities' demands with personal relationships' dynamics in workplaces is challenging to managers. In the public sector, external factors such as society's demand for quality service, results, and transparency in the use of resources can interfere with QWL (Leal Filho et al. 2022a; Klein et al. 2017, 2019). However, one must also keep in mind that issues related to life habits and personal relationships outside the work

**Fig. 1** Quality of work life program



environment, when added to the workload, can contribute to discomfort and burn out, making the worker vulnerable to stressful situations (Lopes et al. 2018).

In higher education institutions (HEIs), the path to sustainability is consolidated in cultural transformation, where new ways of thinking and acting about well-being at work are fundamental for the accomplishment of SDG 3 (Munar et al. 2020).

In UFBA's case, tending to the workers' well-being is the QWLC's task. This department of the University is responsible for developing and implementing actions aimed at the work-related well-being of 5941 Institution's employees (UFBA 2016, 2017a, b, 2018, 2020). Figure 1 shows how the QWLC designed the University's quality of work life program (QWLP). UFBA QWLC's structure is grounded in the Brazilian Law no. 8842 of January 4, 1994, which provides the national policy for the elderly, and in Decree no. 9991 of August 28, 2019, dealing with the national policy for worker development in the federal public administration (Brazil, Civil House PR 1994, 2019; UFBA 2016).

UFBA's QWLP comprises three axes: quality of life and well-being at work, appreciating and integrating workers, and socio-educational actions aimed at workers close to retirement (UFBA 2016, 2017a, b, 2018). These axes meet the University's mission to produce and disseminate science, technology, art, and culture in citizens' formation through a governance and management model that ensures, among others, sustainability and environmental responsibility (UFBA 2022).

The foundation of QWL happens when the company and individuals are understood altogether. Based on this understanding, QWL promotes actions aimed at well-being that ensures productivity and quality in the tasks performed, to a higher level of personal and familiar long-lasting satisfaction for the worker (Hipólito et al. 2017).

Thus, the QWL actions proposed by the QWLC aim to contribute to a healthy work environment in terms of social, physical, psychological, and organisational

aspects. In this construct, social skills and communication techniques are used in the preservation of workers' well-being while respecting individual rights. These are activities based on recreation and creativity principles that stimulate daily life cognition and the institution, as well as those encouraging regular physical activity (UFBA 2016; Ignat and Constantin 2020). Positive results related to the tasks' quality and services offered are expected, in return, by the University (UFBA 2016).

A satisfied worker has a higher level of concentration during activities, can become more creative, and has a better sense of teamwork. The care for one's own health is also evidenced by this positive emotion and contributes to resilience and emotional stability in difficult periods (Kotera and van Gordon 2021; Mikołajczyk 2021). Self-care affects physical and mental health, with a reflection on personal quality of life and QWL (Hildt-Ciupińska and Pawłowska-Cyprysiak 2020). To validate and integrate actions' well-being at work and sustainability for UFBA's workers, it is necessary to discuss and reflect on the creative potential of these professionals and how satisfaction at work can be in line with the Institution's mission and values (UFBA 2016). In 2020, because of the physical health threat from the COVID-19 pandemic, it has become imperative to consider the workers' physical well-being. This care involved the non-essential activities closure and the consequent workers in their home's isolation (Creese et al. 2021).

A different approach should be considered to workers about to retire. Retirement can not only be understood as a period of economic or identity loss but also a period of gaining time for new relationships or leisure activities (UFBA 2016; Guerson et al. 2018). These extremes of emotions make promoting the health and well-being of workers about to retire a relevant issue for QWL and therefore demand intervention, contributing to a change in lifestyle behaviours (Heaven et al. 2016; UFBA 2016).

Accordingly, through the inclusion of sustainability values, the QWLP presupposes changing organisational behaviour and culture (Almada and Borges 2018). These initiatives that seek to improve human interaction with the workplace (Campos and Rueda 2017) and that interferes with the organisation's sustainability (Wong et al. 2020) will be presented and discussed.

---

## Method

This study's goal was to show the actions aimed at workplace relationships' quality, valorisation of the qualified labour force, integration and harmony among workers, improvement of physical fitness, and retirement perspectives implemented by UFBA's QWLP concerning SDG 3, which deals with health and well-being issues. Those actions were identified in the exploratory research conducted on documents such as the annual report of the Quality of Work Life Centre, annual qualification plan, UFBA in numbers 2020, and the institutional development plan available by the UFBA's QWLC.

With the data collected, a descriptive qualitative analysis was performed, a methodology widely used and gaining popularity in the health area (Doyle et al.

2020). These actions were discussed, based on scientific articles available in databases such as SciELO, Science Direct, and Web of Science. Words like “well-being”, “Sustainable Development Goals (SDG)”, “Quality of Work Life (QWL)”, “valuing and integrating workers”, “retirement”, and “COVID19 pandemic” were used in the search for scientific publications.

---

## Results and Discussion

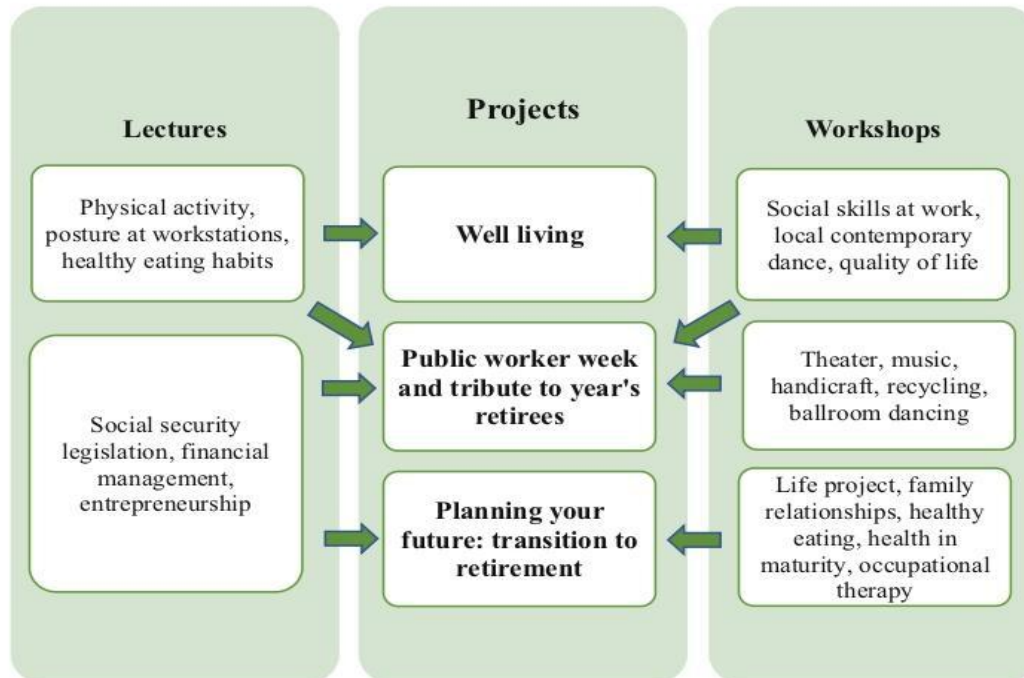
The Law no. 8842 of January 4, 1994, by the Brazilian government (Brazil, Civil House 1994) was the initial step in designing the University’s QWLP (UFBA 2016). This Law precedes the elaboration of the SDGs’ proposed by United Nations General Assembly in 2015 (United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform 2015a). This time lag between the Brazilian Law creation and SDGs outline by the UN’s 2030 Agenda caused a superficial understanding of the SDG 3 in UFBA’s QWLP planning.

The results obtained reflect the understanding which well-being at work shares with SDG 3, as it is strictly related to a healthy lifestyle for any individual, highlighting individual satisfaction and personal relationships (Guerson et al. 2018; Reiman and Väyrynen 2018) in UFBA’s workplaces (UFBA 2016, 2017a, 2018). The good outcome of these factors can lead to better results for the organisation (Lopes et al. 2018; Klein et al. 2019; Leitão et al. 2021). This has awakened in UFBA the desire to implement a policy to improve working conditions within their workplace areas. It is relevant to know that in the Brazilian public service, the quality of the service provided to the citizens prevails over quantitative results.

Three projects are part of UFBA QWLP, as expressed in Fig. 2: the “Well living” project, which pursues to promote well-being at workplaces; “Planning your future: transition to retirement”, a project aimed at workers near retirement; and in commemoration of the public workers’ day, which in Brazil is on October 28, the project “Public worker week and tribute to the year’s retirees” (UFBA 2016, 2017a, b, 2018). The “Well living” and “Public worker week and tribute to the year’s retirees” projects aimed at all UFBA workers. These projects’ methodology is structured in lectures and workshops administered by professionals trained in human resources management.

Due to the COVID-19 pandemic, the actions developed by UFBA’s QWLC were suspended. The social support and guidance for a better quality of life provided by QWLP projects were no longer offered. At that specific time, the focus was on preserving physical health (Creese et al. 2021). The lack of this support has negatively affected the workers, who were also cut off from social interaction with colleagues, friends, and even family members (Marotta et al. 2020; Munar et al. 2020). It is known that social distancing would potentially exacerbate the individuals’ psychosocial issues (Ignat and Constantin 2020). Since then, caring for the professionals’ physical health has become a priority.

However, the COVID-19 pandemic and its resulting adversities should be a stimulus to make progress in achieving goals to manage issues related to health



**Fig. 2** QWLP projects

and well-being, as well as to implement further measures of SD aligned with this matter (United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform 2015a; Rebelo et al. 2017; González-Díaz et al. 2021). This pandemic revealed deficiencies in the governance of institutions and directly influenced the achievement of the SDGs (Leal Filho et al. 2020; Leal Filho 2021). On account of the companies' complexity, in particular UFBA's, the University that is the object of this study, it was impotent to foresee that an event of this magnitude could destabilise trust, accountability, and compromise the resources necessary to drive the 2030 Agenda and specifically SDG 3 (Leal Filho et al. 2021a, b; Valsecchi et al. 2021).

The "Well living" project is developed with a focus on improving the UFBA workers well-being. Social, physical, and psychological aspects, aligned with what is proposed by the 2030 Agenda in SDG 3 (United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform 2015a; Saifulina and Carballo-Penela 2017; Kotejoshyer et al. 2019), and organisational aspects are discussed through lectures and recreational workshops (UFBA 2016, 2017a, 2018).

Deadlines, poor working conditions, and lack of control over work demand (Lopes et al. 2018; Moda et al. 2021) are issues that permeate the worker's personal life such as lifestyle habits and relationships (Lopes et al. 2018), which, in association, contribute to the poor well-being in the workplace. Based on this insight, the lectures and workshops propose that the workers acquire knowledge and thus learn to deal with situations that cause them mental or even physical discomfort.

Better performance in a task's execution, satisfaction, and the feeling of belonging to the work group are some of the evidences of well-being at work (Kotera and van Gordon 2021; Mikołajczyk 2021), and attitudes like self-care, which reinforce positive emotions in personal or professional life, need to be considered (Hildt-Ciupińska and Pawłowska-Cyprysiak 2020). Thus, workshops and lectures that encourage self-care and good coexistence in the workplace can give new meaning to social relations at UFBA.

Workers nearing retirement can harbour negative feelings. Many believe they have nothing to contribute to society and ultimately tend to isolate themselves (Guerson et al. 2018). Questions about how to occupy their free time, what health care is needed, and how to spend most of the time with their families permeate the consciousness of those who are about to retire. To these workers, the QWLC proposes the "Planning your future: transition to retirement" project. How to live with quality in retirement is discussed through lectures and workshops that deal with the retiree's social security rights and duties (UFBA 2016, 2017a, b). These are interventions that seek to improve the self-esteem of those who are about to retire. They intend to show that there is life outside work (Heaven et al. 2016). Many of these retirees must realise that life does not end with the conclusion of work, but that it follows a new path.

To honour the Brazilian public worker's day, the QWLC promotes the "Public worker week and tribute to year's retirees" project. A way to integrate and value more than 5000 active workers from the various units of UFBA and retired ones (UFBA 2016, 2017a, b, 2018, 2020). However, issues related to the desire to participate in events, space to accommodate everyone, and budget are some of the difficulties found when trying to congregate all these workers together. The projects seek to aggregate all the professionals that make up UFBA's workforce. This integration may contribute to the promotion of well-being at work (Machín-Rincón et al. 2020; Ravalier et al. 2020), increase worker satisfaction (Hipólito et al. 2017), improve the QWL, besides consider the level of quality of the services provided (Kymäläinen et al. 2021; Moda et al. 2021).

Figure 3 shows the various challenges and limitations faced by the QWLC in the UFBA's QWLP implementation.

The QWLC faced operational and financial challenges to implement UFBA's QWLP. In the structuring phase of the program, the first challenge consisted in the University's diagnosis. This difficulty occurred due to the large number of units and workers with different levels of education and hierarchical position. In a second moment, it was necessary to build a QWL policy that would attend all workers indistinctly but respecting the individual's formal education. These issues are also hindered by legislation absence of that better defines how the SDGs should be approached at University and that sets goals to be achieved at each period. In a large organisation like UFBA with so many workers, a QWL requires a cultural change during its implementation, especially when related to the sustainability issues inclusion (Almada and Borges 2018). An important step for QWLP to achieve greater adherence is to understand and seek the improvement of internal and institutional communication. Finally, to raise awareness among employees and

Operationals	Financials
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosing the working conditions at UFBA</li> <li>• Build a QWL policy</li> <li>• Promote organisational culture change</li> <li>• Improve institutional communication</li> <li>• Improve internal communication</li> <li>• Get more adhesion of the workers, especially Professores and managers</li> <li>• Mobilize compulsory retirees to participate in the program's actions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtain resources to pay instructors and buy teaching materials</li> <li>• Restructure the training center for UFBA's public workers</li> </ul>

**Fig. 3** Challenges and limitations in QWLP implementation

retirees of the importance of participating in the QWLP, especially among managers and professors, who are in great demand because of their duties. Sensitising and mediating the UFBA’s intellectual and manager group participation means bringing together the entire contingent of workers focused on a higher goal: the institution social sustainability (Leal Filho et al. 2022a, b, c; Campos and Rueda 2017; Wong et al. 2020). Resources to restructure the QWLC, pay instructors, and buy teaching materials are the biggest financial challenges faced by the University (UFBA 2016, 2017b), demanding (Leal Filho et al. 2022a) further investment.

## Conclusions

Ensuring health and promoting well-being is a goal of the 2030 Agenda for Sustainable Development approved by the UN General Assembly, explicit in SDG 3. To collaborate with this goal, organisations have expressed concern about work-related issues that can affect the workers’ health. UFBA is among these organisations.

Based on SDG 3, and supported by the national policy of care for the elderly, as well as the national policy for public workers in the federal public administration, the UFBA begins to care for the socio-affective and psychosocial issues of its professionals who work in its internal areas. The QWLC is responsible for structuring and implementing this process.

Operational and financial difficulties did not prevent the creation of the QWLP. However, the absence of Brazilian laws and norms that present a better understanding of SDGs, especially SDG 3, limits the performance of Brazilian federal public institutions, including UFBA, in implementing sustainability in its internal areas. This program operates from three perspectives: promotion of health and well-being, recognition and integration of workers, and actions aimed at supporting workers

close to retirement. With this initiative, it is already possible to perceive the UFBA's efforts to contribute to quality improvement in the work environments and to the sustainability objectives, compelling with the workshops and lectures that integrate the structuring projects of the QWLP.

The programs "Well living and Planning your future: transition to retirement for active workers" offer workshops and lectures that lean on the physical and mental aspects of UFBA's workers, with the understanding that the physical and psychological well-being go hand in hand. A physically fit worker is anticipated to have a healthy mind and, hence, a better relationship with co-workers, friends, and family. When in harmony with its mind, body, and relationships, this professional can contribute effectively and with higher grade results expected by UFBA and the general society.

Enlightening and recreational activities are mediated with workers close to retirement. When they are about to leave the company, many of these professionals feel useless or incapable. At this moment, lectures and workshops that approach questions about social security rights, idleness during retirement, more contact with family and friends, nutrition, and physical activity in maturity are fundamental to an easier transition to retirement. This is crucial because it shows the worker that life does not end with retirement but that it starts all over with new attitudes and behaviours.

The QWLP provides workers and retirees with a moment of integration, recognition, and recreation in the "Public Worker's Week". It is the moment to meet colleagues from other departments, to reencounter retired colleagues, to exchange work-related experiences, and an active life in retirement. The QWL positively modifies the work relations at UFBA and contributes to SDG 3 by promoting health and quality of life. Whether socio-affective or professional relationships, coming together at the University becomes a time of integration, collaboration, as well as productivity. Even though quantity over quality is not the focus of the public service, it is interesting to establish some relationship between the amount of work done and well-being at work.

The COVID-19 pandemic awakened us to the need for QWLC to review QWLP projects' structure, to contemplate the possibility of remote work. It is necessary to conceive programs that allow workers to carry out activities that can contribute to the well-being at work when the task is done in the employee's home. This will positively impact the sustainability in HEIs, and especially SDG3.

To expand these actions and build an effective policy of well-being and sustainability in the Brazilian federal public service, it is necessary to update the Brazilian legislation in relation to SDGs. It is also mandatory to explain how the goals proposed by UN's 2030 Agenda should be present in the daily life of the Brazilian federal public institutions. It should be sensitised to create normative guidelines specifying deadlines for achieving these goals.

**Acknowledgments** Nelson Barros and Maria Alzira Pimenta Dinis would like to express their gratitude for the support of the Energy, Environment and Health Research Unit of FP-ENAS under the project UID/MULTI/0546/2019.

## References

- Almada L, Borges R (2018) Sustainable competitive advantage needs green human resource practices: a framework for environmental management. *Revista de Administração Contemporânea*, Rio de Janeiro 22:424–442. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2018170345>
- Brazil, Civil House PR (1994) Lei nº 8.842, de 4 de janeiro 1994 [Law no. 8842, of January 4, 1994]. *DOU [Official Federal Gazette]* 3:77–79
- Brazil, Civil House PR (2019) Decreto nº 9.991, de 28 de agosto 2019 [Decree no. 9991, of August 28, 2019]. *DOU [Official Federal Gazette]* 167:1–3
- Creese J, Byrne JP, Conway E, Barrett E, Prihodova L, Humphries N (2021) “We all really need to just take a breath”: composite narratives of hospital doctors’ well-being during the COVID-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. MDPI, Basel 18:1–18. <https://doi.org/10.3390/ijerph18042051>
- de Campos MI, Rueda FJM (2017) Effects of organizational values on quality of work life. *Paideia, Campinas* 27:65–75. <https://doi.org/10.1590/1982-43272767201708>
- Doyle L, McCabe C, Keogh B, Brady A, McCann M (2020) An overview of the qualitative descriptive design within nursing research. *J Res Nurs*. SAGE Publications, Thousand Oaks 25:443–455. <https://doi.org/10.1177/1744987119880234>
- González-Díaz RR, Acevedo-Duque Á, Salazar-Sepúlveda G, Castillo D (2021) Contributions of subjective well-being and good living to the contemporary development of the notion of sustainable human development. *Sustainability*. MDPI, Basel 13:2–17. <https://doi.org/10.3390/su13063298>
- Guerson LR, França LH, Amorim SM (2018) Life satisfaction in retirees who are still working. *Paideia, Campinas* 28:1–8. <https://doi.org/10.1590/1982-4327e2812>
- Heaven B, O’Brien N, Evans EH, White M, Meyer TD, Mathers JC, Moffatt S (2016) Mobilizing resources for well-being: implications for developing interventions in the retirement transition. *Gerontologist*. Oxford University, Oxford 56:615–629. <https://doi.org/10.1093/geront/gnu159>
- Hildt-Ciupińska K, Pawłowska-Cypriak K (2020) Positive health behaviors and their determinants among men active on the labor market in Poland. *Am J Men’s Health*. SAGE Publications, Thousand Oaks 14:1–10. <https://doi.org/10.1177/1557988319899236>
- Hipólito MCV, Masson VA, Monteiro MI, Gutierrez GL (2017) Qualidade de vida no trabalho: avaliação de estudos de intervenção [Quality of working life: assessment of intervention studies]. *Revista Brasileira de Enfermagem*. Associação Brasileira de Enfermagem, Brasília 70:189–197. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2015-0069>
- Ignat R, Constantin M (2020) Multidimensional facets of entrepreneurial resilience during the COVID-19 crisis through the lens of the wealthiest Romanian counties. *Sustainability*. MDPI, Basel 12:1–29. <https://doi.org/10.3390/su122310220>
- Klein LL, Lemos RB, Pereira BAD, Gabriela B (2017) Qualidade de vida no serviço público – uma avaliação em uma instituição de ensino superior [Quality of life in public service: an evaluation in an institution of higher education]. *READ, Porto Alegre* 23:317–344. <https://doi.org/10.1590/1413-2311.158.59511>
- Klein LL, Pereira BAD, Lemos RB (2019) Qualidade de vida o trabalho: parâmetros e avaliação no serviço público [Quality of working life: parameters and evaluation in the public service]. *Revista de Administração Mackenzie*. Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo 20: 1–35. <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMG190134>
- Kotejoshyer R, Zhang Y, Flum M, Fleishman J, Punnett L (2019) Prospective evaluation of fidelity, impact and sustainability of participatory workplace health teams in skilled nursing facilities. *Int J Environ Res Public Health*. MDPI, Basel 16:1–17. <https://doi.org/10.3390/ijerph16091494>
- Kotera Y, van Gordon W (2021) Effects of self-compassion training on work-related well-being: a systematic review. *Front Psychol*. Frontiers, Lausanne 12:1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.630798>
- Kymäläinen H, Laitila J, Väättäin K, Malinen J (2021) Workability and well-being at work among cut-to-length forest machine operators. *Croat J For Eng*. University of Zagreb, Zagreb 42: 405–417. <https://doi.org/10.5552/crojfe.2021.874>

- Leal Filho W (2021) COVID-19, sustainable development and higher education: towards a recovery path. *Int J Sustain High Educ*. Emerald Publishing Limited, Bingley 22:138–141. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-10-2020-0364>
- Leal Filho W, Brandli LL, Salvia AL, Rayman-Bacchus L, Platje J (2020) COVID-19 and the UN sustainable development goals: threat to solidarity or an opportunity? *Sustainability*. MDPI, Basel 12:1–14. <https://doi.org/10.3390/su12135343>
- Leal Filho W, Frankenberger F, Salvia AL, Azeiteiro U, Alves F, Castro P, Will M, Platje J, Lovren VO, Brandli L, Price E, Doni F, Mifsud M, Ávila LV (2021a) A framework for the implementation of the sustainable development goals in university programmes. *J Clean Prod*. Elsevier, Amsterdam 299:126915. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126915>
- Leal Filho W, Salvia AL, Frankenberger F, Akib NAM, Sen SK, Sivapalan S, Novo-Corti I, Venkatesan M, Emblen-Perry K (2021b) Governance and sustainable development at higher education institutions. *Environ Dev Sustain*. Springer Nature, Berlin 23:6002–6020. <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00859-y>
- Leal Filho W, Vidal DG, Chen C, Petrova M, Dinis MAP, Yang P, Rogers S, Álvarez-Castañón LDC, Djekic I, Sharifi A, Neiva S (2022a) An assessment of requirements in investments, new technologies and infrastructures to achieve the SDGs [Research]. *Environ Sci Eur*. Springer Nature, Berlin. 34:1–17, Article 58. <https://doi.org/10.1186/s12302-022-00629-9>
- Leal Filho W, Salvia AL, Vasconcelos CRP, Anholon R, Rampasso IS, Eustachio JHPP, Liakh O, Dinis MAP, Olpoc RC, Bandanaa J, Aina Y, Lukina RL, Sharifi A (2022b) Barriers to institutional social sustainability [review article]. *Sustain Sci* 17:2615. <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01204-0>
- Leal Filho W, Kovaleva M, Tsani S, Țircă D-M, Shiel C, Dinis MAP, Nicolau M, Sima M, Fritzen B, Salvia AL, Minhas A, Kozlova V, Doni F, Spiteri J, Gupta T, Wakunuma K, Shamma M, Barbir J, Shulla K, Tripathi S (2022c) Promoting gender equality across the sustainable development goals. *Environ Dev Sustain*. Springer Nature, Berlin. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02656-1>
- Leitão J, Pereira D, Gonçalves Â (2021) Quality of work life and contribution to productivity: assessing the moderator effects of burnout syndrome. *Int J Environ Res Public Health*. MDPI, Basel 18:1–20. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052425>
- Lopes RPV, Madruga LRRG, Ávila LV, Beuron TA (2018) Quality of life and well-being at work: self-perception of the employees of a federal university. Editora Holus, Ribeirão Preto 07: 103–117. <https://doi.org/10.15628/holos.2018.6217>
- Machín-Rincón L, Cifre E, Domínguez-Castillo P, Segovia-Pérez M (2020) I am a leader, I am a mother, I can do this! the moderated mediation of psychological capital, work-family conflict, and having children on well-being of women leaders. *Sustainability*. MDPI, Basel 12:11–22. <https://doi.org/10.3390/su12052100>
- Marotta L, Pesce A, Guazzini A (2020) Before and after the quarantine: an approximate study on the psychological impact of COVID-19 on the Italian population during the lockdown period. *Future Internet*. MDPI, Basel 12:1–15. <https://doi.org/10.3390/fi12120229>
- Mikołajczyk K (2021) Sustainable development of an individual as a result of mutual enrichment of professional and personal life. *Sustainability*. MDPI, Basel 13:1–18. <https://doi.org/10.3390/su13020697>
- Moda HM, Nwadike C, Danjin M, Fatoye F, Mbada CE, Smail L, Doka PJS (2021) Quality of work life (Qowl) and perceived workplace commitment among seasonal farmers in Nigeria. *Agriculture*. MDPI, Basel 11:1–12. <https://doi.org/10.3390/agriculture11020103>
- Munar JLS, de Juana-Espinosa S, Martínez-buelvas L, Abarca YV, Tirado JO (2020) Organizational happiness dimensions as a contribution to sustainable development goals: a prospective study in higher education institutions in Chile, Colombia and Spain. *Sustainability*. MDPI, Basel 12: 1–17. <https://doi.org/10.3390/su122410502>
- Ravalier JM, Wainwright E, Smyth N, Clabburn O, Wegrzynek P, Loon M (2020) Co-creating and evaluating an app-based well-being intervention: the HOW (Healthier Outcomes at Work) Social Work Project. *Int J Environ Res Public Health*. MDPI, Basel 17:1–15. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238730>

- Rebelo T, de Sousa B, Dimas I, Lourenço PR (2017) Learning culture and affective well-being at work: how does the need for individual growth matter in this relationship? *Psihologija*. Serbian Psychological Association, Beograd 50:187–201. <https://doi.org/10.2298/PSI160502005R>
- Reiman A, Väyrynen S (2018) Holistic well-being and sustainable organisations – a review and argumentative propositions. *Int J Sustain Eng*. Taylor & Francis, London 11:321–329. <https://doi.org/10.1080/19397038.2018.1474397>
- Saifulina N, Carballo-Penela A (2017) Promoting sustainable development at an organizational level: an analysis of the drivers of workplace environmentally friendly behaviour of employees. *Sustain Dev*. John Wiley & Sons, Nova Jersey 25:299–310. <https://doi.org/10.1002/sd.1654>
- UFBA (2016) Relatório anual do Núcleo de Qualidade de Vida no Trabalho\_2015 [Annual report of the quality of work life Centre\_2015]. Available in [https://qualivida.ufba.br/sites/qualivida.ufba.br/files/relatorio\\_gestao\\_nqvt\\_2015\\_-versaofinal\\_05-01-16.pdf](https://qualivida.ufba.br/sites/qualivida.ufba.br/files/relatorio_gestao_nqvt_2015_-versaofinal_05-01-16.pdf). Accessed Jan 2020
- UFBA (2017a) Relatório anual do Núcleo de Qualidade de Vida no Trabalho\_2016 [Annual report of the quality of work life Centre\_2016]. Available in [https://qualivida.ufba.br/sites/qualivida.ufba.br/files/relatorio\\_gestao\\_do\\_nqvt\\_2016\\_final\\_13-01-17.pdf](https://qualivida.ufba.br/sites/qualivida.ufba.br/files/relatorio_gestao_do_nqvt_2016_final_13-01-17.pdf). Accessed Jan 2020
- UFBA (2017b) Plano anual de capacitação\_2017 [Annual qualification plan\_2017]. Available in [https://qualivida.ufba.br/sites/qualivida.ufba.br/files/pac\\_do\\_nqvt\\_2017\\_final.pdf](https://qualivida.ufba.br/sites/qualivida.ufba.br/files/pac_do_nqvt_2017_final.pdf). Accessed Jan 2020
- UFBA (2018) Relatório anual do Núcleo de Qualidade de Vida no Trabalho\_2017 [Annual report of the quality of work life Centre\_2017]. Available in [https://qualivida.ufba.br/sites/qualivida.ufba.br/files/relatorio\\_anual\\_de\\_gestao\\_do\\_nqvt\\_-\\_2017\\_0.pdf](https://qualivida.ufba.br/sites/qualivida.ufba.br/files/relatorio_anual_de_gestao_do_nqvt_-_2017_0.pdf). Accessed Jan 2020
- UFBA (2020) UFBA em números 2020 [UFBA in numbers 2020]. Available in <https://proplan.ufba.br/sites/proplan.ufba.br/files/ufba-em-numeros-2020.pdf>. Accessed Jan 2020
- UFBA (2022) Plano de Desenvolvimento institucional 2018-2022 [Institutional Development Plan\_2018-2022]. Available in [https://www.ufba.br/sites/portal.ufba.br/files/plano-desenvolvimento-institucional-ufba\\_web\\_compressed.pdf](https://www.ufba.br/sites/portal.ufba.br/files/plano-desenvolvimento-institucional-ufba_web_compressed.pdf). Accessed Oct 2022
- United Nations (2015a) Objetivos de Desenvolvimento Sustentável [Sustainable Development Goals]. Retrieved from <https://unric.org/pt/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>
- United Nations (2015b) Conheça os novos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU [Meet the new 17 UN Sustainable Development Goals]. Retrieved from <https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/amp/>
- United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform (2015a) Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>
- United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform (2015b) Sustainable Development Goals. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/topics/sustainabledevelopmentgoals>
- Valsecchi R, Anderson N, Balta ME, Harrison J (2021) Managing health and well-being in SMEs through an adviceline: a typology of managerial behaviours. *Work Employ Soc*. SAGE Publications, Thousand Oaks. <https://doi.org/10.1177/09500170211015113>
- Wong K, Chan AHS, Teh PL (2020) How is work–life balance arrangement associated with organisational performance? A meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. MDPI, Basel 17:1–19. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124446>
- Zhu B, Zhu C, Dewancker B (2020) A study of development mode in green campus to realize the sustainable development goals. *Int J Sustain High Educ*. Emerald Publishing Limited, Bingley 21:799–818. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2020-0021>

## **CAPÍTULO V – Desenvolvimento da sustentabilidade em instituições de ensino superior: o exemplo no campo da saúde ocupacional. <sup>5</sup>**

Este estudo publicado em *Sustainability in Practice. World Sustainability Series. Springer, Cham*, demonstra como a UFBA e outros órgãos do governo federal brasileiro associaram-se em atenção à saúde dos trabalhadores de suas respectivas instituições.

Tendo como referência o tripé de sustentação do Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor Público Federal (SIASS), quais sejam: Prevenção, promoção e monitoramento da saúde, Assistência à Saúde e Junta Médica Oficial, dezenove órgãos de diversas áreas do governo federal brasileiro, no estado da Bahia reuniram-se nesse subsistema em pró da saúde dos trabalhadores que nelas atuam. A parceria consiste em cada órgão disponibilizar o que dispõe, como profissionais de saúde ou administrativos, materiais e equipamentos de escritório, espaço físico e serviços. Essa parceria possibilita que os empregados dos diversos órgãos sejam assistidos por uma equipe voltada para o cuidado da saúde no trabalho. A parceria foi construída em termos de um Acordo de Cooperação Técnica, tendo como objetivo maior a Promoção da Saúde do Servidor.

Estabelecer parcerias é salutar, principalmente quando as partes se complementam. É o que acontece com o SIASS, como cada órgão disponibiliza o que possui não há uma competição de saberes, o que se verifica é a colaboração participativa no intuito do cuidado à saúde. O ODS 3, Saúde e Bem-estar, da ONU elucida a importância de garantir uma vida saudável e promover o bem-estar para todas as pessoas em todas as idades. Quando aplicado ao contexto das UP, esse ODS assume um papel imprescindível na promoção tanto do corpo discente, quanto na criação de ambientes de trabalho saudáveis e sustentáveis para os funcionários (Souza, 2020). Uma das principais áreas de atuação das IES públicas é a implementação de políticas de bem-estar e saúde ocupacional, o que envolve não apenas garantir que os trabalhadores tenham acesso a cuidados médicos

---

<sup>5</sup> Borges, R.R., Dinis, M.A.P., Barros, N. (2023). **Sustainable Development Within Higher Education Institutions: The Occupational Health Field Example**. In: Leal Filho, W., Frankenberger, F., Tortato, U. (eds) *Sustainability in Practice. World Sustainability Series*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-34436-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-031-34436-7_1)

adequados, mas também promover programas de promoção da saúde mental e física (Borges *et al.*, 2021).

A educação e conscientização sobre saúde do trabalhador são aspectos complementares na promoção do ambiente de trabalho nas UP. São práticas que visam proteger a saúde dos funcionários e também contribuem para a produtividade e o bem-estar geral da comunidade acadêmica (Góes, 2015). Assim, as campanhas de conscientização sobre saúde ocupacional são cada vez mais proveitosas ao informar aos funcionários sobre os riscos associados às suas atividades diárias e às medidas preventivas disponíveis. Campanhas que possuem a oportunidade de abordar uma ampla gama de temas, desde ergonomia no local de trabalho até a importância da saúde mental. Por exemplo, pode ser destacada a necessidade de posturas corretas ao trabalhar em frente ao computador por longos períodos, ou fornecer orientações sobre como reconhecer e lidar com o estresse ocupacional (Jain *et al.*, 2021). Já os treinamentos regulares sobre primeiros socorros e segurança no trabalho são essenciais para capacitar os funcionários a agir rapidamente em situações de emergência. Isso inclui desde treinamentos básicos até programas mais especializados, como combate a incêndios e evacuação de emergência. Treinamentos que amplificam a capacidade de resposta em momentos críticos e, ainda, promovem uma cultura de segurança dentro da instituição (Kavouras *et al.*, 2022).

As UP podem integrar essas iniciativas de educação e conscientização dentro de programas mais amplos de saúde do trabalhador, que envolvam a criação de políticas claras de segurança e saúde no trabalho, amplamente divulgadas e seguidas por todos os trabalhadores. A implementação apropriada dessas políticas requer a colaboração de todos os níveis da instituição em conjunto com a participação ativa dos funcionários na identificação de riscos e na proposição de soluções (De Lima Barroso *et al.*, 2020). Ademais, é relevante que as campanhas e treinamentos sejam adaptados às especificidades da comunidade universitária, levando em consideração as diferentes funções e ambientes de trabalho existentes. Para exemplificar, funcionários administrativos podem ter necessidades diferentes dos professores que passam grande parte do tempo em salas de aula ou laboratórios (Borges *et al.*, 2023b).

De modo complementar, o ODS 17 (Parcerias e Meios de Implementação) da ONU é fundamental para robustecer as capacidades institucionais e alcançar essas metas de sustentabilidade maneira integrada. No panorama das IES públicas, a cooperação interinstitucional advém com um sustentáculo no aperfeiçoamento das condições de trabalho, especialmente em relação à saúde no trabalho (Groulx et al., 2021). Ou seja, nesse contexto as parcerias entre universidades e outras instituições também são fundamentais para compartilhar boas práticas e experiências bem-sucedidas no campo da saúde do trabalhador. A troca de conhecimentos e a colaboração em pesquisas podem levar ao desenvolvimento de soluções inovadoras e adaptáveis às diferentes realidades institucionais (Al-Hanawi & Qattan, 2019).

Igualmente, a colaboração com empresas e organizações externas é cada vez mais exigido na prática. Muitas universidades estabelecem vínculos com empresas que operam em setores relacionados à saúde e segurança no trabalho, como consultorias especializadas, fornecedores de equipamentos de proteção individual, e empresas de saúde ocupacional. Essas parcerias reverberam em programas conjuntos de capacitação, acesso a novas tecnologias e metodologias avançadas de gestão de riscos (Bordogna, 2019). A cooperação interinstitucional não se limita apenas ao compartilhamento de conhecimentos, estendendo-se à realização de campanhas conjuntas de conscientização e treinamento. Isto é, universidades podem se unir para promover semanas de saúde do trabalhador, *workshops* sobre ergonomia ou programas de capacitação em primeiros socorros. Essas iniciativas não só beneficiam os trabalhadores das instituições participantes, como também fortalecem os laços entre as comunidades acadêmicas e profissionais (Carniatto & Steding, 2019). Em paralelo, as parcerias entre universidades e organizações do setor privado podem abrir portas para projetos de pesquisa aplicada e desenvolvimento de novas tecnologias voltadas para a segurança e saúde no trabalho. A colaboração nesses projetos não apenas contribui para o avanço científico, mas também facilita a implementação de práticas sustentáveis e inovadoras nas universidades (Faria et al., 2018).

Neste enfoque, a cooperação interinstitucional é um componente elementar para otimizar as condições de trabalho nas UP. Essas parcerias compreendem as capacidades institucionais, estabelecem a inovação e ajudam a construir ambientes de trabalho mais

seguros, saudáveis e produtivos para toda a comunidade universitária (Marques et al., 2020). A criação de redes de apoio e colaboração dentro dessas instituições públicas, por sua parte, são elementos ativos na promoção de melhores condições de trabalho, especialmente no contexto da saúde. No trabalho e do bem-estar dos funcionários, pois facilitam o monitoramento contínuo das condições de trabalho ao passo que incorporam uma cultura institucional de cuidado e responsabilidade compartilhada (Faria et al., 2018). A troca de informações e experiências através de redes de apoio permite que as IES aprimorem suas políticas e práticas de saúde ocupacional de maneira contínua. A título de exemplo, as universidades podem aprender com casos de sucesso em outras instituições, implementar novas abordagens de gestão de riscos ou adotar tecnologias inovadoras para monitorar o ambiente de trabalho. Essa colaboração colaborativa beneficia os funcionários diretamente envolvidos e traz pontos benéficos para a reputação da universidade como uma líder em práticas de saúde e segurança (Carrión-Mero et al., 2021).

## Sustainable Development Within Higher Education Institutions: The Occupational Health Field Example



Rives Rocha Borges, Maria Alzira Pimenta Dinis, and Nelson Barros

**Abstract** The sustainability term is widely used to define the scope of the principles and practices that are translated into the operationalization of actions and projects aiming to contribute to the citizens' quality of life. Higher Education Institutions (HEIs) play a preponderant role in the implementation of sustainability, having among its objectives the promotion and improvement of the health and well-being of individuals and their environments, including work environments in the scope of actions encompassing the Sustainable Development Goals (SDGs) proposed by 2030 Agenda. The Work Health Promotion (WHP) must be aligned with the concept of sustainability in HEIs and one way of approaching this concept is through the Technical Cooperation Agreement (TCA) between HEIs and other public institutions, for an integrated and efficient approach toward the sustainability in the worker's health issues. The World Health Organization (WHO) emphasized and consolidated that, compliance with the health-related SDGs, would only be possible through health professionals. The TCA presented in this research has the goal to translate the desired approach to achieve sustainable development (SD) in HEIs. This chapter will present and discuss the setup of the TCA established between the Federal University of Bahia (UFBA) and other federal public institutions during the implementation of the Federal Public Worker Health Care Integrated Subsystem (SIASS). In this context, the connections between the implemented agreements and the SDG 3, i.e., health and well-being, and SDG 17, i.e., partnerships for the goals, through public and public-private partnerships, will be addressed to support SD in HEIs. To achieve

---

R. R. Borges (✉)  
University Fernando Pessoa (UFP), Praça Nove de Abril, 349, 4249-004 Porto, Portugal  
e-mail: [37706@ufp.edu.pt](mailto:37706@ufp.edu.pt)

Federal University of Bahia (UFBA), Rua Augusto Viana, s/n—Palácio da Reitoria, Canela,  
Bahia 41825-904, Brazil

M. A. P. Dinis · N. Barros  
UFP Energy, Environment and Health Research Unit (FP-ENAS), University Fernando Pessoa  
(UFP), Praça Nove de Abril, 349, 4249-004 Porto, Portugal  
e-mail: [madinis@ufp.edu.pt](mailto:madinis@ufp.edu.pt)

N. Barros  
e-mail: [nelson@ufp.edu.pt](mailto:nelson@ufp.edu.pt)

© The Author(s), under exclusive license to Springer Nature Switzerland AG 2023  
W. Leal Filho et al. (eds.), *Sustainability in Practice*, World Sustainability Series,  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-34436-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-031-34436-7_1)

3

the study's objective, exploratory, descriptive, and qualitative research was made to identify how UFBA plays a leadership role in implementing sustainability practices in WHP policies and by establishing TCA in the field of occupational health with other public federal institutions in the state of Bahia.

**Keywords** Sustainability · Work Health Promotion (WHP) · Technical Cooperation Agreement (TCA) · Sustainable Development Goals (SDGs) · Partnerships · Federal Public Worker Health Care Integrated Subsystem (SIASS)

## 1 Introduction

Providing for the current needs of the population and ensuring that future generations can enjoy the planet's natural resources (Giesenbauer and Müller-Christ, 2020) is the proposal of the Sustainable Development Goals (SDGs) in 2030 Agenda approved by the United Nations General Assembly (United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform, 2015). In addition to playing a major role in designing an ecologically preserved environment, sustainable development (SD) can provide solutions to the most urgent global challenges (Leal Filho et al., 2021c).

From an organization's perspective, sustainability has three pillars. The economic, which seeks to add long-term value to the company, the environmental pillar, focused on the global system's natural resources protection and the social, which proposes equal opportunities to meet individuals' basic needs (Ludwig & Sassen, 2022). Culture, practices and work environments interfere in the employees' health and well-being and can be a differential in healthy institutions (Machín-Rincón et al., 2020). Thus, to meet the SD challenges targeted by the SDGs, companies must act actively with creativity and innovation (Yamane & Kaneko, 2022).

Higher Education Institutions (HEIs) are socially responsible for equipping people with the skills to exercise a profession as well as for producing and disseminating knowledge (Borges et al., 2022; Raji & Hassan, 2021), this way assuming leadership roles in the search for sustainability through social transformation (Awuzie and Abuzeinab 2019; Moura et al., 2019). In line with these efforts, to promote SD, universities restructured their actions by stimulating discussions about environmental issues and also by taking care of the workforce in their internal areas (Leal Filho et al. 2020). It is not an easy task and HEIs must be prepared to stimulate innovative practices at all institution's hierarchical levels. It is imperative to review the ability to deal with complex and ambiguous issues, to be willing to perceive the world thorough, where economy, environment, and social responsibility act together for the university and society benefit (Moura et al., 2019; Giesenbauer and Müller-Christ 2020).

In the SD social issues context, the SDG 3 proposes quality health for all individuals (United Nations 2015). Related to this goal are the Workplace Health Promotion (WHP) issues, understood here as the organization's commitment to well-being and health improvement for workers (Landstad et al., 2017). This framework strengthens

the concept that HEIs, through the Health Promotion (HP) and sustainability, adds value to the community in which they are inserted, and contributes to the people and the planet's well-being (Dooris et al., 2021).

Encourage actions aimed at sustainability requires the establishment of partnerships based on the needs and motivations of the actors involved. Differences between the partners and their different motives are key issues when establishing a technical cooperation, in line with the SDG 17, partnerships for the goals (United Nations 2015; Kurowska-Pysz and Szczepańska-Woszczyzna 2017). Reciprocity and mutual learning, as well as synergy, should reflect commitment among partners (Groulx et al., 2021), this way proving to be an effective mechanism in meeting sustainability goals (Hauser & Ryan, 2021).

Based on the principles listed above, this chapter will present and discuss, the Technical Cooperation Agreement (TCA) established by the Federal University of Bahia (UFBA) and other Brazilian public institutions in the federal public worker health (WH) care to contribute to the HP in these institutions. The said discussion will cover the expectations of each organization related to the established partnership, each stakeholder's contribution to the agreement, as well as the results obtained from institutions' collective.

## 2 Health Promotion and Sustainability

The employees' health and well-being are fundamental for a successful performance and productivity and is closely linked to planetary health (Dooris et al., 2021). The World Health Organization (WHO) sees workplaces as a priority for HP, since it's where the employer spends most of its day at (Strickland et al., 2019). Therefore, it becomes necessary to implement measures that contribute to the improvement of workers' health conditions (Landstad et al., 2017). WHP can make an approach to the working population health, fundamental to ensuring well-being and SD in workplaces health field (Jain et al. 2021).

Sustainability for universities is no longer just an option, but a necessary strategy for responsible SD (Paletta & Bonoli, 2019). Workplaces require the institution to protect and promote workers' health and well-being (United Nations 2015), as healthy workers have higher job satisfaction, better engagement and performance in tasks (Koinig & Diehl, 2021; Meacham et al., 2021).

In the WHP field, HEIs seek health and sustainability transformation with an eye toward future generations and contribution to the planet's well-being (Dooris et al., 2021; United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform, 2015). WHP integrates constant actions proposed by the management, executed together with the workers to promote healthy workplaces (Landstad et al., 2017). Those are actions are aimed to employees' physical and mental health to provide better organizational results (Greenberg et al., 2021).

Allowing workers to monitor primary factors for their own health and work groups, should serve as a reference when implementing HP tools. With this contribution,

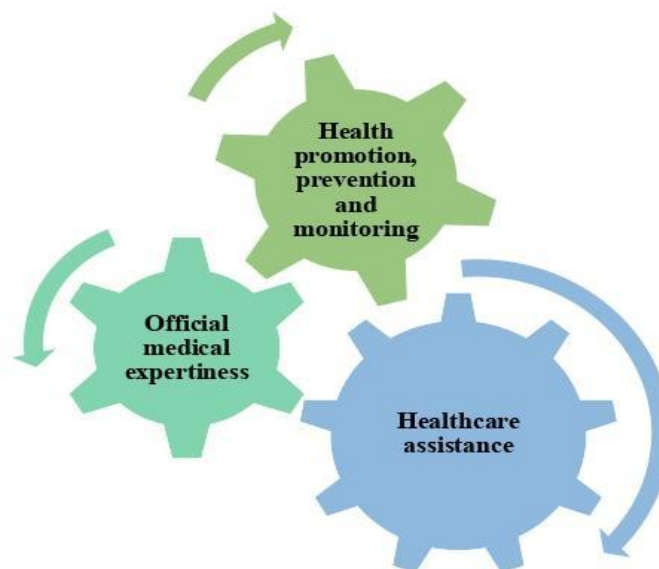
WHP presents itself as an institutional strategy to benefit both the employee and the company (Meacham et al., 2021). The WHP success is a result of the entire institution's participation (Sargent et al., 2018).

WHP in the Brazilian federal public service is legitimized by Decree no. 6833, of April 29, 2009, establishing the Federal Public Worker Health Care Integrated Subsystem (SIASS) and the Public Worker Health Management Committee (Brazil, Civil House, 2009) and by Normative Ordinance no. 3, of May 7, 2010, that deals with the Policy for Attention to Federal Public Worker Health and Work Safety (PASS) (Brazil, Planning Ministry, 2010). The institutions of the Federal Administration Civilian Personnel System are guided by Normative Ordinance no. 3, of March 25, 2013 in this WH policy's implementation (Brazil, Planning Ministry, 2013).

SIASS coordinates and integrates 3 groups of actions directed at WHP in the Brazilian public service: 1—healthcare assistance, 2—official medical expertness, 3—health promotion, prevention and monitoring, i.e., care actions aimed to the worker's physical, mental and well-being (Brazil, Civil House 2009; UFBA, 2015; United Nations 2015; Pereira et al., 2020). Figure 1 shown the relationship between WHP actions.

By aggregating knowledge from several disciplines and requiring constant dialogue between health professionals, work safety engineering, environment, epidemiology, among others, the field of WHP is favorable to interdisciplinarity (Viterbo et al., 2020). This practice brings professionals and patients closer due to the health team's interactive collaboration, addition of shared knowledge, and contributions to the workers' health and well-being (Viterbo et al., 2019).

**Fig. 1** Workplace health promotion actions through Federal Public Worker Health Care Integrated Subsystem



The healthcare assistance group is responsible for prevention care, health problems' early identification, and worker's rehabilitation (UFBA, 2015). In this group are included the various medical specialties, occupational therapists and social workers.

Periodically examining workers constitutes a qualification of the occupational health that makes it possible to preserve the health of these professionals and to assess the possible exposures' consequences to hazard factors in the workplace (Viterbo et al., 2019). The medical specialists are responsible to assess the worker's health (UFBA, 2015). The professionals working in this area must be specialized in occupational medicine or occupational dentistry (Brazil, Economy Ministry 2020). This group acts at the admission, periodically, accordingly to the activities performed by each worker, in case of accident with or without sequelae, redistribution to another institution, dismissal and retirement.

When any worker illness process is identified, the health promotion, prevention and monitoring centre intervene at workplace's individual or collective basis (UFBA, 2015). This intervention is a multidisciplinary group, where besides medical and occupational therapy professionals and social workers, there are also occupational safety professionals.

With this structure, network health care and sustainability are established (Paletta & Bonoli, 2019) with Brazilian public service workers from admission to retirement (Brazil, Civil House, 2009). These are essential health services for physical and mental health care, which contribute to worker's well-being (UFBA, 2015; United Nations 2015). Health care and job satisfaction (Koinig & Diehl, 2021; Meacham et al., 2021) results in work's excellence to the institution and society (Greenberg et al., 2021).

### **3 Partnerships in Health Care**

Establishing partnerships, public, public-private and with civil society to share and disseminate knowledge, technologies, skills, and financial resources integrate the SDG 17 framework, regarding sustainability goals' implementation adopted by the United Nations in the 2030 Agenda (United Nations 2015). In the universities' context, partnerships add value and make it possible to achieve the SDGs, which positively impact the university community' daily life (Paletta & Bonoli, 2019). This group synergy based on the contribution is necessary and should not lose sight of fundamental exchanges to compose the whole, which in this case is the SDGs achievement (Groulx et al., 2021).

The cooperation among the institutions must adhere to the parity resources, responsibilities, risks and benefits' principle, as well as information and experiences exchange (Kurowska-Pysz and Szczepańska-Woszczyzna 2017). When establishing this cooperation network, it is important to keep in mind that in some cases it can be necessary to train and develop skills collaborated to it self's sustainability (Hernández-Díaz et al., 2021). Partnerships are implemented when institutions cannot solve their own problems, this way being necessary to seek support from other

organizations (Giesenbauer and Müller-Christ 2020). However, a proposal for cooperation for sustainability implies facing issues, such as financial resources, which requires seeking funding, that minimizes the negative impact on the parties. This knowledge can contribute to the partners' choice based on strengths and weaknesses' assessment, the specificity in which they can act, in short, with which resources the parts can cooperate to the group (Dawa et al., 2021; Maier et al., 2016).

Perceived health as a social sustainability element means developing awareness at the governmental, institutional, and consumer level (Gorgenyi-Hegyes et al., 2021). Within the WH field, understanding the external factors to the work, such as personal and employees' family issues and internal factors such workplaces, workforce, culture, and institutional policies, are fundamental to gather all players (Dawa et al., 2021; Meacham et al., 2021). It can also be the starting point for establishing partnerships aimed at SD (Leal Filho et al. 2021a).

WH care presupposes a multidisciplinary team that provides the necessary support to promote safety and well-being at workplace (Jain et al. 2021). They are continuously challenged to contribute with new proposals that enable critical thinking in sustainability, including these concepts incorporation in the institution itself (Leal Filho et al. 2021a) In this regard, implementing WHP in an HEI, means more than promoting WH and well-being and improving workplace conditions, it means showing society a commitment toward SD (Gorgenyi-Hegyes et al., 2021) and must be included among successful economic and social policies (Jain et al. 2021). In the universities' case, this contribution can go beyond inner boundaries, by demonstrating their relevance to the community and potential partners (Leal Filho et al. 2021b).

To enable the implementation of partnerships in WHP, the Brazilian government established through Normative Ordinance no. 1397, of August 10, 2012, basic guidelines for federal public institutions to establish TCAs (Brazil, Civil House, 2009; Brazil, Planning Ministry, 2012). This cooperation's agreements make it possible to strengthen the health actions developed, provide for the rational use of materials, equipment, workforce, and facilities, as well as allowing the budget resources' optimization of the institutions involved in the partnership (Brazil, Planning Ministry, 2012). Technical cooperation under the conditions proposed by Brazilian Government (Brazil, Planning Ministry, 2012) is a strategy to achieve SDG 17 (United Nations 2015). It reinforces the visibility of the issues of human well-being and health, proposed by SDG 3 (Paletta & Bonoli, 2019; Giesenbauer and Müller-Christ 2020).

Being the best structured for health care and multidisciplinary health team composition, Brazilian federal HEIs have become responsible, in many states of the federation, for discussing projects and implementing SIASS units (Krölls et al., 2021). This prominent position has given universities the responsibility (Kurowska-Pysz and Szczepańska-Woszczyzna 2017) to search for partners who could contribute with material or human resources (Brazil, Planning Ministry, 2012).

## 4 Method

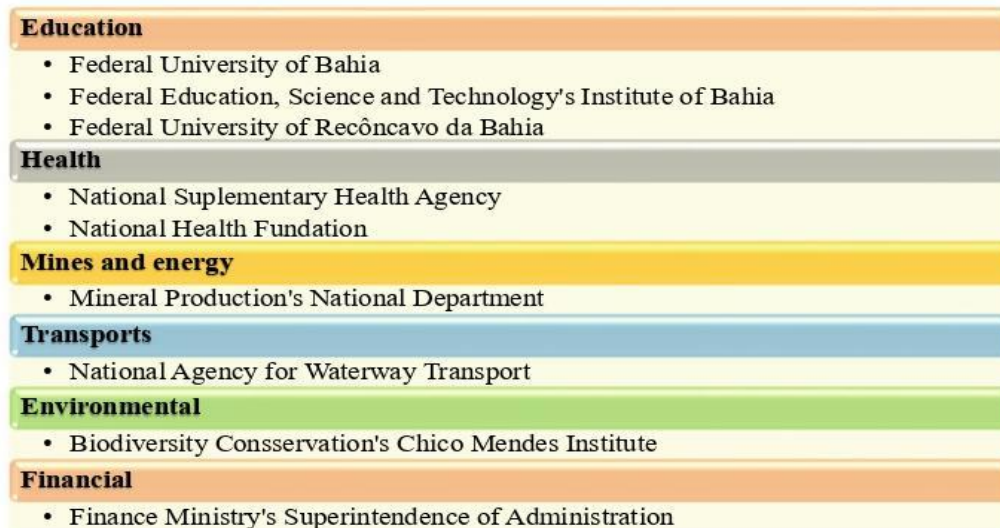
To discuss the TCA on the Brazilian federal public WH care and the relationship with SDGs 3 and 17, a qualitative, descriptive, exploratory research was conducted (Leal Filho et al. 2021a,b) based on the actions that were taken by UFBA to initiate a SIASS unit in the Bahia state, Brazil. The exploratory research allowed the visualization of the arrangements (Moya et al. 2017) made between Brazilian's federal public institutions. The data was collected from the UFBA (UFBA, 2015) and SIASS (Brazil, Planning Ministry, 2014, 2015, 2016a,b) websites, and from the National Press' Official Federal Gazzete (Brazil, Planning Ministry 2011). After being organized into tables, the data showed and synthesized the cooperating institutions' profiles. The goal of the agreements established was the health's promotion of Brazilian's public worker and their care. The subject was discussed based on scientific literature available in the SciElo, Scopus and Web of Science databases. With such research, it is possible to identify sustainability practices followed by the University (Moura et al., 2019) accurately describe the situation under study and understand the role of management (Meacham et al., 2021) in conducting the WHP policy's process.

## 5 Results and Discussion

Before the Decree no. 6833, of April 29, 2009 (Brazil, Civil House, 2009), there was concern at UFBA with issues related to workers' health and well-being. The official medical expertness exclusively attended UFBA employees and other public institutions, when requested or by judicial determination. The University Medical Service Rubens Brasil Soares was composed of professionals from various medical specialties, psychologists, social workers, dentists, official medical expertness, occupational therapists, physiotherapists, and occupational safety engineers. A multidisciplinary team in WHP that was adequate to the determination of the Brazilian government in the PASS and SIASS establishment (Brazil, Planning Ministry, 2012).

With social responsibility in mind, and with the addition of competent professionals in WHP (Moura et al., 2019), they were able to act for the benefit of its own workers and other institutions (Sargent et al., 2018; Awuzie and Abuzeinab 2019; Gorgenyi-Hegyes et al., 2021), and creatively innovate to respond to SDG 3 and 17 (United Nations 2015; Yamane & Kaneko, 2022). UFBA has proven qualified to initiate the first SIASS unit in the state of Bahia, Brazil (UFBA, 2015).

In 2011, the UFBA signed a TCA with the following objectives: disease prevention, promotion, and monitoring, performing actions and activities related to the public workers' health, official medical and dental expertness and assistance to ensure the PASS (Brazil, Planning Ministry, 2010) with eight other federal government institutions located in the same region and the Planning Ministry, Budget and Management (Brazil, Planning Ministry, 2011). Figure 2 shows which federal public institutions joined UFBA SIASS formation in 2011.



**Fig. 2** Institutions that joined the first Federal Public Worker's Health Integrated Subsystem in the state of Bahia, Brazil

Several Brazilian federal public service institutions in the state of Bahia comprised the first Federal Public Worker's Health Integrated Subsystem unit. In the education field, in addition to UFBA's, the Federal Education, Science and Technology's Institute of Bahia and Federal University of Recôncavo da Bahia are included. In the health field, the National Supplementary Health Agency, and National Health Foundation. The Mineral Production's National Department is linked to mines and energy, and National Agency for Waterway Transport, to transports. In the environmental field, the Biodiversity Conservation's Chico Mendes Institute and Finance Ministry's Superintendency of Administration, in the financial field (Brazil, Planning Ministry, 2011). This partnership resulted from the institutions' need to resolve issues related to the employees' health and not having, by themselves, the necessary conditions to overcome this challenge (Maier et al., 2016; Strickland et al., 2019; Giesenbauer and Müller-Christ 2020). It contributes to WHP to promote the region and country development to which the institutions belong (Jain et al. 2021; Leal Filho et al. 2021a,b).

The commitment made in the TCA expressed reciprocity exchange between the parties, demonstrates effectiveness in resolving individual and collective issues in the organizations, as well as contributes to improve the employee's health and well-being and sustainability goals achievement (Leal Filho et al. 2020; Groulx et al., 2021; Hauser & Ryan, 2021). In addition to administrative issues, it was necessary for the responsible team to implement actions aimed at the workers' health, to be aware of the work culture and practices that could interfere with workers' health and well-being (Machín-Rincón et al., 2020; Hernández-Díaz et al., 2021; Leal Filho et al., 2021c).

There are many benefits to implementing this partnership (Hauser & Ryan, 2021). The institutions were able to share office supplies, equipment, workplaces for the work teams, specialized workforce, and knowledge about worker's health. With a complete team of engineering and occupational medicine professionals, the organizations' employees have a more effective follow-up on health issues, with emphasis on WH. The interdisciplinary nature of the occupational health team is also a benefit to partners and employees, while knowledge is discussed and socialized, improving WHP policies (Viterbo et al., 2019, 2020).

By demonstrating to the worker concern with the conditions under which tasks are performed by them, resulting in possible adverse health conditions, the SIASS partner institutions serve as a model for other public institutions seeking to implement a similar excellence system at WHP (Greenberg et al., 2021; Koinig & Diehl, 2021; Meacham et al., 2021). In this specific cooperation, UFBA contributed qualified professionals in WHP and workplace for the occupational health team. The other organizations provided equipment, office supplies, and workers for the administrative area (Dawa et al., 2021; Ludwig & Sassen, 2022). Thus, resources, knowledge, duties, and rights are shared (Kurowska-Pysz and Szczepańska-Woszczyzna 2017; Raji & Hassan, 2021; Borges et al., 2022).

It is a professional occupational safety's attribution to investigate the workplaces' conditions, performed tasks and protocols' execution, constituting the initial process of identifying possible workers' health problems. This knowledge is fundamental to the SD practices of each institution and to their set, represented by SIASS, according to SDGs 3 and 17 (United Nations 2015; Paletta & Bonoli, 2019; Dooris et al., 2021). At a given moment, these actions that made up the WHP promotion, prevention, and monitoring group, subsidized the decisions of official medical expertise and health assistance. However, it must be kept in mind that they are complementary actions, that is, the issues identified in a group, trigger the care to be implemented by the others (Brazil, Civil House, 2009). Because it is sustained in health care, official medical expertise, promotion, prevention, and monitoring employee's health, the WHP coordinated by SIASS maintains constant dialogue with the management to seek solutions beneficial to all (Greenberg et al., 2021; Landstad et al., 2017).

The partnerships established in the WHP have gone beyond being beneficial to employees (Meacham et al., 2021; Sargent et al., 2018). Stimulating in organizations the desire to build new partnerships around the same goal and expand agreements for employee wellness and health toward sustainability on the planet (United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform, 2015; Dooris et al., 2021; Jain et al. 2021). This critical thinking in SD (Leal Filho et al. 2021a) directed to the health of Brazilian federal public workers contributed to the new SIASS units' creation: Federal University of Recôncavo da Bahia, Federal Institute Baiano and the Health Ministry (Brazil, Planning Ministry 2014, 2015, 2016a). From this restructuring, the UFBA's SIASS unit became SIASS—University Medical Service Rubens Brasil Soares adding new institutions (Brazil, Planning Ministry, 2016b), as it can be observed in Fig. 3.



**Fig. 3** Federal Public Worker's Health Integrated Subsystem—University Medical Service Rubens Brasil Soares

In this SIASS—University Medical Service Rubens Brasil Soares structure, UFBA, National Supplementary Health Agency and the National Health Foundation, Mineral Production's National Department, National Agency for Waterway Transport and Biodiversity Conservation's Chico Mendes Institute, remain. In education field, Federal University Western of Bahia, and Federal Institute Baiano, were added. Linked to the health field, the Oswaldo Cruz Foundation, National Health Surveillance Agency, National Institute of Social Security, Jorge Duprat Figueiredo Foundation for Occupational Safety and Medicine, signed the new agreement. The National Land Transport Agency has added efforts in the transport field. Related to the environment, the National Institute of Colonization and Agrarian Reform and the Department of Works Against Drought requested to participate in the cooperation. In regulation field, the National Telecommunications Agency joined the group. The Brazilian Institute of Geography and Statistics Foundation, in the field of statistics, was accepted into the TCA. Completing the group, the Agriculture Ministry, Livestock and Supply and the Economy Ministry of executive power, signed the agreement (Brazil, Planning Ministry, 2016b).

The above SIASS—University Medical Service Rubens Brasil Unit's composition shows the importance of the first TCA established by UFBA and other institutions in WHP actions. The knowledge produced stimulated to adjustments, new WH units' creation and the existing unit expansion (Brazil, Planning Ministry, 2011, 2016b). It also makes it clear that the commitments made through technical partnerships, even with the challenges faced in team and resources building and managing, are fundamental to the success of the agreements (Hauser & Ryan, 2021). Empowered partners are key factors to WHP and essential to the health and wellness goals encouraged by 2030 Agenda, in particular SDGs 3 and 17 (United Nations 2015; United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform, 2015; Meacham et al., 2021), addressed in the specific case of this chapter.

## 6 Conclusions

TCAs in the Brazilian federal public service are instruments that formalize cooperation between institutions that seek best practices develop in WHP, for workers in their internal areas. It also contributes to sustainability through SDG 17, by establishing partnerships that seek the workers' health and well-being as proposed by SDG 3. The structure for promoting WH at UFBA precedes the Policy for Attention to Health and Safety of the Federal Public Worker (PASS) and the Integrated Subsystem of Health of the Federal Public Worker (SIASS). Reference in occupational health for its employees, UFBA has the technical capacity to implement partnerships in this field.

There are no publications on the terms of cooperation signed for the WHP between Brazilian federal public institutions. However, the most recent TCA established is available on the federal government's SIASS website. In the state of Bahia, the TCA that aggregates the largest number of institutions gathers UFBA, Federal University

Western of Bahia, Federal Institute Baiano, National Supplementary Health Agency, National Health Foundation, Oswaldo Cruz Foundation, Health Vigilance National Agency, National Institute of Social Security, Jorge Duprat Figueiredo Foundation for Occupational Safety and Medicine, Mineral Production's National Department, National Agency for Waterway Transport, Land Transportation National Agency, Biodiversity Conservation's Chico Mendes Institute, Colonization and Agrarian Reform National Institute, Works Against Drought Department, Telecommunications National Agency, Brazilian Institute of Geography and Statistics Foundation, Agriculture Ministry, Livestock and Supply and Economy Ministry.

TCAs provided for WHP are divided in three groups: promotion, medical assistance, and medical expertness. Together, these groups constituted an elevation towards the improvement of the workers' health conditions and well-being, which shows the institutions' effort in line with SD, in this case, the SDG 3. The cooperation signed by the above organizations, besides contributing to the workers' occupational health, should be seen as a favorable initiative to achieve the SDGs, because it strengthens the need to share financial and human resources among the participating institutions. These mobilized resources promote the development, transfer, dissemination, and diffusion of technologies and knowledge, increasing the implementation of policies for SD.

Perseverance and hard work in establishing TCAs directed to WHP makes the SIASS—University Medical Service Rubens Brasil Soares unit at UFBA, a success in the field of occupational health and confirms to society the relevant role that HEIs occupy for SD effective achievement as thought in 2030 Agenda by the United Nations Assembly.

**Acknowledgements** Maria Alzira Pimenta Dinis, and Nelson Barros would like to demonstrate their gratitude for the support of the Energy, Environment and Health Research Unit of FP-ENAS under the project UID/MULTI/0546/2019.

## References

- Awuzie, B. O., & Abuzeinab, A. (2019). Modelling organisational factors influencing sustainable development implementation performance in higher education institutions: An interpretative structural modelling (ISM) approach. *Sustainability*, *11*, 4312. MDPI, Basel. <https://doi.org/10.3390/su11164312>.
- Borges, R. R., Dinis, M. A. P., & Barros, N. (2022). Sustainable practices in a public university in Bahia, Brazil. In W. Filho Leal, D. G. Vidal, M. A. P. Dinis, & R. C. Dias (Eds.), *Sustainable policies and practices in energy, environment and health research*. World sustainability series. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-86304-3\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-030-86304-3_23).
- Brazil, Civil House PR. (2009). Decreto n.º 6.833, de 29 de abril de 2009 [Decree no. 6833, of April 29, 2009]. DOU [Official Federal Gazette] 81:4.
- Brazil, Economy Ministry. (2020). Portaria n.º 6.734, de 09 de março de 2020 [Ordinance no. 6734, of March 09, 2020]. DOU [Official Federal Gazette], 50, 15–22.
- Brazil, Planning Ministry BM (2010). Portaria Normativa n.º 3, de 7 de maio de 2010 [Normative Ordinance no. 3, of May 7, 2010]. DOU [official Federal Gazette] 87, 80–81.

- Brazil, Planning Ministry BM (2011). Acordo de Cooperação Técnica n.º 02/2011—SRH/MP [Technical Cooperation Agreement no. 02/2011—SRH/MP]. DOU [Official Federal Gazette] 90:127.
- Brazil, Planning Ministry BM (2012). Portaria Normativa n.º 1.397, de 10 de agosto de 2012 [Normative Ordinance no. 1397, of August 10, 2012]. DOU [Official Federal Gazette] 156:57.
- Brazil, Planning Ministry BM. (2013). Portaria Normativa n.º 3, de 25 de março de 2013 [Normative Ordinance no. 3, of March 25, 2013]. DOU [official Federal Gazette], 59, 77–78.
- Brazil, PlannBrazil, Planning Ministry BM (2014). SIASS Instituto Federal Baiano [SIASS Federal Institute Baiano]. Retrieved from <https://www2.siapenet.gov.br/saude/portal/public/mapaBrasil/listarTodasUnidades.xhtml>.
- Brazil, Planning Ministry BM. (2015). SIASS Universidade Federal do Recôncavo da Bahia [SIASS Federal University of Recôncavo da Bahia]. Retrieved from <https://www2.siapenet.gov.br/saude/portal/public/mapaBrasil/listarTodasUnidades.xhtml>.
- Brazil, Planning Ministry BM. (2016a). SIASS Ministério da Saúde [SIASS Health Ministry]. Retrieved from <https://www2.siapenet.gov.br/saude/portal/public/mapaBrasil/listarTodasUnidades.xhtml>.
- Brazil, Planning Ministry BM. (2016b). SIASS Serviço Médico Universitário Rubens Brasil Soares [SIASS University Medical Service Rubens Brasil Soares]. Retrieved from <https://www2.siapenet.gov.br/saude/portal/public/mapaBrasil/listarTodasUnidades.xhtml>.
- Dawa, N., Narayan, T., & Narain, J. P. (2021). Managing health at district level: A framework for enhancing programme implementation in India. *Journal of Health Management*, 23, 119–128. <https://doi.org/10.1177/0972063421994991>
- Dooris, M., Powell, S., Parkin, D., & Farrier, A. (2021). Health promoting universities: Effective leadership for health, well-being and sustainability. *Health Education*, 121, 295–310. <https://doi.org/10.1108/HE-12-2020-0121>
- Giesenbauer, B., & Müller-Christ, G. (2020). University 4.0: promoting the transformation of higher education institutions toward sustainable development. *Sustainability*, 12, 3371. MDPI, Basel. <https://doi.org/10.3390/SU12083371>.
- Gorgenyi-Hegyés, E., Nathan, R. J., & Fekete-Farkas, M. (2021). Workplace health promotion, employee wellbeing and loyalty during covid-19 pandemic-large scale empirical evidence from Hungary. *Economies*, 9, 55. MDPI, Basel. <https://doi.org/10.3390/economies9020055>.
- Greenberg, K. L., Donchin, M., Leiter, E., & Zwas, D. R. (2021). Health ambassadors in the workplace: a health promotion intervention mobilizing middle managers and RE-AIM evaluation of outcomes. *BMC Public Health*, 21, 1585. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11609-8>.
- Groulx, M., Nowak, N., Levy, K., & Booth, A. (2021). Community needs and interests in university–community partnerships for sustainable development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 22, 274–290. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2020-0086>
- Hauser, C., & Ryan, A. (2021). Higher education institutions, PRME and partnerships for the goals: Retrofit labeling or driving force for change? *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 12, 1268–1288. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-03-2020-0069>
- Hernández-Díaz, P.M., Polanco, J.A., Escobar-Sierra, M., Leal Filho, W. (2021). Holistic integration of sustainability at universities: Evidences from Colombia. *Journal of Cleaner Production* 305:127145. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127145>.
- Jain, A., Hassard, J., Leka, S., et al. (2021). The role of occupational health services in psychosocial risk management and the promotion of mental health and well-being at work. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 3632. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073632>.
- Koinig, I., & Diehl, S. (2021). Healthy leadership and workplace health promotion as a pre-requisite for organizational health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 9260. <https://doi.org/10.3390/ijerph18179260>.
- Krölls, T. B., Presser, N. H., & Sánchez-Tarragó, N. (2021). Informação de perícias médicas para subsidiar ações de vigilância e promoção da saúde dos servidores públicos: o caso de uma universidade pública federal do Brasil [Information from official medical examinations to support

- actions aiming the civil servant health surveillance and promotion: the case of a federal public university in Brazil]. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde. Fiocruz, Rio de Janeiro*, 15, 680–702. <https://doi.org/10.29397/reciis.v15i3.2229>.
- Kurowska-Pysz, J., & Szczepańska-Woszczyna, K. (2017). The analysis of the determinants of sustainable cross-border cooperation and recommendations on its harmonization. *Sustainability*, 9, 2226. <https://doi.org/10.3390/su9122226>.
- Landstad, B. J., Hedlund, M., & Vinberg, S. (2017). How managers of small-scale enterprises can create a health promoting corporate culture. *International Journal of Workplace Health Management*, 10, 228–248. <https://doi.org/10.1108/IJWHM-07-2016-0047>
- Leal Filho, W., Eustachio, J. H. P. P., Caldana, A. C. F., et al. (2020). Sustainability leadership in higher education institutions: an overview of challenges. *Sustainability*, 12, 3761. <https://doi.org/10.3390/su12093761>.
- Leal Filho, W., Amaro, N., Avila, L. V., et al. (2021a). Mapping sustainability initiatives in higher education institutions in Latin America. *Journal of Cleaner Production*, 315, 128093. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128093>.
- Leal Filho, W., Frankenberger, F., Salvia, A. L., et al. (2021b). A framework for the implementation of the sustainable development goals in university programmes. *Journal of Cleaner Production*, 299, 126915. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126915>.
- Leal Filho, W., Kovaleva, M., Fritzen Gomes, B., et al. (2021c). Sustainability practices at private universities: A state-of-the-art assessment. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 28, 402–416. <https://doi.org/10.1080/13504509.2020.1848940>
- Ludwig, P., & Sassen, R. (2022). Which internal corporate governance mechanisms drive corporate sustainability? *Journal of Environmental Management*, 301, 113780. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113780>
- Machín-Rincón, L., Cifre, E., Domínguez-Castillo, P., & Segovia-Pérez, M. (2020). I am a leader, I am a mother, I can do this! The moderated mediation of psychological capital, work-family conflict, and having children on well-being of women leaders. *Sustainability*, 12, 2100. <https://doi.org/10.3390/su12052100>.
- Maier, S. D., Beck, T., Vallejo, J. F., et al. (2016). Methodological approach for the sustainability assessment of development cooperation projects for built innovations based on the SDGs and life cycle thinking. *Sustainability*, 8, 1006. <https://doi.org/10.3390/su8101006>.
- Meacham, H., Cavanagh, J., Bartram, T., et al. (2021). Workplace health promotion interventions for Australian workers with intellectual disability. *Health Promotion International*, 36, 321–333. <https://doi.org/10.1093/heapro/daaa129>
- Moura, M. M. C., Frankenberger, F., & Tortato, U. (2019). Sustainability in Brazilian HEI: Practices overview. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20, 832–841. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2019-0021>
- Paletta, A., & Bonoli, A. (2019). Governing the university in the perspective of the United Nations 2030 Agenda: The case of the University of Bologna. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20, 500–514. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2019-0083>
- Pereira, A. P. L., Maia, L. G., Santos, S. V. M. dos, et al. (2020). Preditores associados à qualidade de vida no trabalho de docentes da universidade pública [Predictors associated with the quality of life at work of public university teachers]. *Revista de Salud Pública*, 22(5):1–8. <https://doi.org/10.15446/rsap.v22n5.75923>.
- Raji, A., & Hassan, A. (2021). Sustainability and stakeholder awareness: a case study of a Scottish university. *Sustainability*, 13, 4186. <https://doi.org/10.3390/su13084186>.
- Sargent, G. M., Banwell, C., Strazdins, L., & Dixon, J. (2018). Time and participation in workplace health promotion: Australian qualitative study. *Health Promotion International*, 33, 436–447. <https://doi.org/10.1093/heapro/daw078>
- Strickland, J. R., Kinghorn, A. M., Evanoff, B. A., & Dale, A. M. (2019). Implementation of the healthy workplace participatory program in a retail setting: A feasibility study and framework for evaluation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 590. <https://doi.org/10.3390/ijerph16040590>.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

À luz dos achados desta pesquisa, é possível perceber que progressivamente a UFBA tem se mostrado como uma UP em busca de um maior engajamento com as questões que envolvem o DS. Entretanto, o cenário exige melhoria e otimizações a médio e longo prazo.

Mesmo engajada com práticas de sustentabilidade, a Universidade abrange um grande espectro de atividades e trabalhadores, e por mais que a Instituição esteja empenhada, nem tudo ocorre como planejado, exatamente pela diversidade de entendimentos e comportamentos. No Capítulo I, Práticas de sustentabilidade em uma universidade pública na Bahia, Brasil, quando são discutidas ações implementadas para alcançar os ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e 17 (Parcerias e Meios de Implementação) propostos pela Agenda da 2030 da ONU, percebe-se que mesmo dispondo de ferramentas de controle como Relatórios de Gestão e Planos de Logística Sustentável, a UFBA ainda não consegue alcançar uma excelência em DS. Esses documentos apresentam lacunas que comprometem os resultados neles disponibilizados, podendo apresentar falso positivo ou negativo em questões de sustentabilidade. Se faz necessário uma maior compreensão por parte da comunidade universitária sobre segregação, quantificação e descarte de resíduos, sejam eles sólidos ou líquidos. Esses dados apresentados nos documentos precisam ser melhores tratados, desde a coleta até tabulação, análise e apresentação dos resultados. No momento, os dados sugerem uma perspectiva de logística sustentável, entretanto as quantidades identificadas se comparadas ao porte da Instituição podem não refletir a realidade.

Em se tratando dos dados relativos preservação de áreas verdes, os documentos apresentam dados superficiais, que dificultam entender se efetivamente as ações estão sendo realizadas e se de forma satisfatória. Faltam dados cruciais como quantitativo de área verde preservada, qual a fauna existente nas áreas internas aos *campi*, se há perdas dessas espécies, quer seja por causas naturais ou provocadas. Quais providências são tomadas para preservar e minimizar a extinção de espécies nativas.

Em relação às construções sustentáveis, o apresentado é incipiente, não é possível vislumbrar a sustentabilidade dessas edificações. Os documentos não apresentam valores como consumo ou perda de água ou energia elétrica. Em relação à água, não há registro de iniciativas de conservação, como a instalação de dispositivos economizadores de água, sistemas de captação de água da chuva para uso não potável e programas de conscientização sobre o uso responsável de água, que resultariam em uma gestão mais eficiente deste recurso essencial. Reduzir o consumo de água diminui os custos de fornecimento e tratamento, ocasionando em economias adicionais através de tarifas reduzidas e incentivos para práticas de conservação. No que diz respeito à energia elétrica quais medidas de controle de economia existentes. Existe implementação de tecnologias de eficiência energética, como sistemas de iluminação LED, mas não há registro de controle automatizado de temperatura e uso de energia renovável, o que contribuiria para a redução do consumo energético geral da UFBA. Ação como essa, não apenas diminui os custos associados à energia, mas também melhora a estabilidade e confiabilidade dos sistemas, reduzindo a necessidade de manutenção corretiva.

Em relação às construções, não há registro em Relatórios Gestão se essas são projetadas de modo a otimizar o uso de iluminação e ventilação natural, se dispõe de mecanismos para coleta de águas pluviais.

Os registros de materiais recicláveis parecem não condizer com o porte da Universidade, tanto em relação a tamanho quanto em relação a público que nela transita. O GR é outra área crucial de foco, tendo em vista que este é um dos aspectos mais trabalhados na práxis. UP e as privadas vêm implementando políticas de reciclagem e compostagem, redução do uso de materiais descartáveis, e programas de conscientização para promover práticas de descarte responsável. Com isso, contribui-se de modo amplo na quantidade de resíduos enviados para aterros sanitários, além do aumento na taxa de reciclagem e reutilização de materiais.

No Capítulo II, Relação entre baixa renda familiar e reciclagem de resíduos em uma universidade pública brasileira, dessa tese buscou-se discutir as práticas de sustentabilidade na UFBA por meio da interação entre os ODS 1 (Erradicação da

Pobreza), 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico) e 17 (Parcerias e Meios de Implementação).

A questão reside na elaboração dos documentos de gestão da UFBA. Em se tratando de coleta seletiva de resíduos sólidos, outra vez depara-se com instrumentos que não fazem jus à dimensão da Instituição. Louvável o trabalho realizado com doação de materiais recicláveis para

cooperativas de recicladores em situação de vulnerabilidade econômica. Nesse aspecto a Universidade cumpre com seu papel social de colaborar com as pessoas menos favorecidas, possibilitando que essas através da parceira estabelecida atuem em um trabalho digno, que contribui com o crescimento econômico da nação. Uma atividade que proporciona a esses indivíduos auferir uma renda extra ou quem sabe a única renda para suprir as necessidades familiar. Com essa remuneração auferida é possível que muitos cruzem a linha da pobreza extrema e possam suprir suas famílias com o mínimo necessário a uma sobrevivência digna. Por outro lado, é preciso reavaliar as quantidades de materiais recicláveis segregados e entregues aos recicladores. Ainda em função da dimensão da IES em questão, era de se esperar uma maior quantidade de recicláveis. Os quantitativos disponibilizados às cooperativas parece aquém ao que possa ser consumido nas áreas internas aos *campi*. Ressalta-se, mais uma vez, a possibilidade do material reciclável estar sendo descartado fora da área limite da UFBA, também é possível pessoas não cadastradas como recicladores estejam se antecipando e realizando a coleta de forma artesanal, sem o conhecimento da Instituição, ou até mesmo que esses resíduos estejam sendo descartados de maneira inapropriada. Situação que dificulta a melhoria da renda dos recicladores cadastrados ou a inserção de outros trabalhadores em situação de privação financeira.

O ODS 5 (Igualdade de Gênero) deu corpo ao Capítulo III, Contribuição para a sustentabilidade social e a igualdade de gênero em universidades públicas: empoderamento das mulheres no contexto brasileiro, dessa tese. Através desse objetivo foi possível verificar que a UFBA, Instituição com predominância de trabalhadores do gênero feminino, não consegue ter em seu quadro de LP a maioria de mulheres. Acredita-

se que mais uma vez se constata a característica de uma sociedade misógina, onde a mulher não pode alcançar cargos de liderança. De maneira geral as IES têm seu quadro funcional preponderantemente formado por pessoas do gênero feminino e com as mesmas capacitações ou até melhor capacitadas que os homens. Então qual seria a justificativa para que essas mulheres não estejam um número maior em cargos da alta hierarquia laboral, se não o preconceito que domina a sociedade patriarcal em que vivemos. Esse fato pode ser corroborado pelo tempo de existência da Universidade, mais de 200 anos. Uma organização criada em uma época em que a maioria das mulheres não tinha acesso à educação, que era destinada aos filhos homens. Com os dados apresentados nesse capítulo é possível perceber que muito há para esse segmento da humanidade conquistar seu lugar. Inadmissível que mesmo sendo em número maior continuem sendo subjugadas a posições inferiores.

Capítulo IV, Bem-estar no trabalho e sustentabilidade em serviços públicos: caso de uma universidade brasileira, onde o ODS (Saúde e Bem-estar) norteia a discussão sobre saúde e bem-estar dos trabalhadores da UFBA. Nesse ponto têm-se uma UP sensível às condições de trabalho em suas áreas internas. Uma IES que configura uma equipe de trabalho para atuar em questões relacionadas ao físico e ao psicológico de seus empregados. Ponto positivo, ações destinadas a cuidar do bem-estar de trabalhadores na ativa e preparar os que estão prestes a se aposentarem. Aqui, a preocupação maior é saber que mesmo com disposição para cuidar dos seus, pela Universidade, nos defrontamos com uma sociedade preconceituosa, que desqualifica pessoas que admitem estar sofrendo da saúde mental. Então, temos um entrave velado na atuação dos profissionais do Núcleo de Qualidade de Vida no Trabalho, que mesmo com a disposição para ajudar, talvez não alcancem os que mais necessitam de sua dedicação. Trabalhadores que sofrem por anos, calados, com medo de admitir estar sofrendo de ansiedade, depressão, fobias, síndromes, muitas vezes causadas por mal tratos como desqualificação profissional, perseguição de chefias, assédios morais e sexuais, falta de solidariedade de colegas e superiores. Mesmo sofrendo, não conseguem verbalizar com receio de serem ainda mais subjugados e menosprezados.

Para finalizar temos o Capítulo V, Desenvolvimento da sustentabilidade em instituições de ensino superior: o exemplo no campo da saúde ocupacional, onde adentra-se no ODS 17 (Parcerias e Meios de Implementação), talvez o mais complexo de todos os objetivos. A complexidade pode residir no fato de que este em algum momento se configura como o cerne de todos os outros ODS individualmente, em associações ou em conjunto. Estabelecer parcerias e viabilizar meios de implementá-las é um exercício de doação, resiliência e solidariedade, porque reunir requer todas essas características. Do ponto de vista de saúde ocupacional no serviço público brasileiro, a UFBA pode ser considerada pioneira no estabelecimento dessa parceria para cuidar da saúde de seus trabalhadores, bem como de profissionais de outros órgãos. Cabe uma crítica construtiva, por se entender mais imponente que outras instituições tentou abraçar o mundo com os braços curtos. Isso é dito porque quando da criação do SIASS, a Universidade já não dispunha de profissionais para cuidar dos trabalhadores de seu próprio quadro, mas se arvorou a cuidar também dos outros. Disponibilizou mão-de-obra exígua e espaço físico, as demais organizações associaram-se ofertando recursos materiais como material de expediente e equipamentos. A parceria não foi bem sucedida, pois os profissionais de saúde que integravam o quadro de trabalhadores do SIASS não conseguiram atender demanda excessiva, e assim, órgão criado para atenção à saúde sucumbiu, em parte. Parcerias destituídas e retorno ao atendimento interno à Universidade, com atendimento a demandas específicas de outras instituições públicas federais brasileiras.

## CONCLUSÕES

Este trabalho de tese desenvolvido a partir dos dados disponibilizados pela UFBA tem um caráter precípuo de um olhar para dentro da própria Universidade, uma percepção de como a Instituição é vista por um de seus membros.

Ao iniciar o Curso na Universidade Fernando Pessoa (UFP), o objetivo era de avaliar as condições dos ambientes de trabalho internos, observando questões como arranjo físico dos ambientes, qualidade e funcionalidade ergonômica do mobiliário, exposição a agentes de riscos químicos, físicos, biológicos, acidentes de trabalho, disponibilização e uso consciente de equipamentos de proteção individual e equipamentos de proteção coletiva, ou seja, a tônica era saúde do trabalhador. Em nenhum momento havia sido vislumbrado uma visão mais holística, onde essa questão de saúde no trabalho fosse percebida como um detalhe inserido nos ODS. Horizontes ampliados, buscou-se reaprender e readequar a questão inicial.

Um novo ponto de partida (re) conhecer a UFBA, mas com um olhar mais adiante, para além da saúde ocupacional, isto é, buscar compreender a Instituição de forma mais ampla, tendo como ponto de partida os ODS apresentados pela assembleia das Nações Unidas na Agenda 2030. Assim, foram identificados os objetivos de sustentabilidade em maior evidência, para iniciar a investigação. Documentos físicos não foram encontrados para proceder ao estudo, sendo assim foram utilizados os disponibilizados nos sítios da própria Universidade. Esses documentos, Relatórios de Gestão e Plano de Logística Sustentável, não se mostraram muito fidedignos, pois apresentavam lacunas que não puderam ser reconstruídas em função da inexistência de registros básicos. Constatou-se, então, a primeira falha, que consistiu em documentação que não expressava de maneira fiel o que é desempenhado relativamente aos ODS abordados no capítulo I, Práticas de sustentabilidade em uma universidade pública na Bahia, Brasil. Mesmo assim, foi possível perceber uma senhora com mais de 2 séculos de existência, engatinhando ao tentar mostrar seu engajamento à Agenda 2030 propositiva da ONU. A IES conhece os objetivos, executa da melhor maneira possível, mas não consegue documentar minuciosamente o trabalho realizado. Nesse ponto, foi necessário sair da posição de

simples observador para tentar identificar as possíveis falhas documentais. Tudo indica que os documentos foram escritos por pessoas que não tinham ciência da importância de que estava ali a ser apresentado e por isso não deu o devido tratamento aos dados coletados.

Persistir é a chave, como essa UP se relaciona com parceiros que tratam das mesmas questões, mas têm necessidades diferentes. Desse pensamento surge o capítulo II, Relação entre baixa renda familiar e reciclagem em uma universidade pública brasileira, onde uma Instituição que exerce um papel de liderança na multiplicação do DS, que precisa descartar materiais inservíveis para si própria, que luta pelo social e busca uma melhor qualidade de vida para os menos favorecidos, que propaga a ideia de direitos, que acredita na dignidade do trabalho, mas também no poder econômico e que precisa se relacionar com quem precisa buscar meios de sobreviver com o seus. Daí passou-se a discutir os ODS 1 (Erradicação da Pobreza), 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico) e 17 (Parcerias e Meios de Implementação). Em comum com o capítulo anterior, dados não muito substanciais. A questão da vulnerabilidade e exclusão observada neste capítulo, e que trata de coleta seletiva e trabalhadores da reciclagem de resíduos sólidos, inquieta e tenta compreender se esses são os únicos a serem discriminados em função de questões econômicas e sociais. Redirecionando o olhar, buscou-se observar como são percebidas as pessoas do gênero feminino, tradicionalmente excluído, na Universidade. Passa-se a discutir, então, no capítulo III, Contribuição para a sustentabilidade social e a igualdade de gênero em universidades públicas: empoderamento das mulheres no contexto brasileiro, com o auxílio do ODS 5 (Igualdade de Gênero), o papel da mulher na comunidade de trabalhadores da universidade. Nesse estudo, os dados são mais claros e objetivos, o gênero feminino continua sendo colocado à margem dos cargos de mais alta importância também nessa Instituição, ou seja, a UFBA não consegue garantir que o maior quantitativo de sua força de trabalho, a mulher, tenha uma participação plena e efetiva na ocupação de posições de liderança.

No capítulo IV, Bem-estar no trabalho e sustentabilidade em serviços públicos: caso de uma universidade brasileira, a proposta consistiu em avaliar, a partir do ODS 3 (Saúde e

Bem-estar), se os trabalhadores da organização têm garantido, no local de trabalho, condições que não favoreçam ao adoecer físico ou mental. Constatou-se que timidamente os cuidados são tomados, mas persiste a inconsistência dos registros, ou que as ações são realizadas de forma isolada e sem um objetivo específico.

Para finalizar, e retornar um pouco ao ponto de partida, foi investigado, no capítulo V, Desenvolvimento da sustentabilidade em instituições de ensino superior: o exemplo no campo da saúde ocupacional, as parcerias implementadas com intuito de prover de boas condições de trabalho e saúde os servidores do serviço público federal brasileiro. Essa avaliação foi subsidiada pelo ODS 17 (Parcerias e Meios de Implementação), pois este traz em seu escopo parâmetros sobre como parcerias fortes contribuem para o DS, como pensado na Agenda 2030 das Nações Unidas. Os dados, então, se apresentaram mais concisos e mais bem estruturados, mas fica a dúvida: “quem não cuida bem de si, será que sabe cuidar do outro?”, porque em parcerias é necessário olhar para fora de si. Ao longo do estudo, percebeu-se que a Universidade Federal da Bahia busca aderir ao preconizado pela Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas. Entretanto, os dados disponibilizados pela Instituição são frágeis, pois não há referências de como a universidade se comportava para com o meio ambiente antes de inserir em sua rotina práticas de sustentabilidade. Também não existe uma discussão, ampla e contínua, com a comunidade acadêmica sobre as ações direcionadas para um desenvolvimento sustentável e inclusivo, que objetivem garantir que gerações futuras possam usufruir da biodiversidade e que não sejam reféns de desigualdades sociais.

Fica claro a necessidade da UFBA elaborar documentos que efetivamente possam demonstrar para a sociedade que as ações de sustentabilidade praticadas na instituição são efetivas e mensuráveis. Documentos que apresentem dados sobre a geração de resíduos, sólidos ou não, nas áreas internas aos *campi*, que esses resultados recebam um tratamento estatístico adequado e, que seja realizada, pela comunidade acadêmica uma ampla discussão sobre sustentabilidade. Discussão essa que permita refletir sobre os dados atuais e construa ou modifique a cultura de desenvolvimento sustentável que condiga o papel de uma Universidade líder e pioneira no seguimento da construção e disseminação de conhecimentos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adhikari, D. R., & Shah, B. B. (2021). The state of the art in the incorporation of sustainable development goals in Nepalese Universities [O estado da arte na incorporação dos objetivos de desenvolvimento sustentável nas universidades nepalesas]. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 22(6), 1373–1401. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-11-2020-0460>
- Adom̂ent, M., Grahl, A., & Spira, F. (2019). Putting sustainable campuses into force: Empowering students, staff and academics by the self-efficacy Green Office Model [Colocar os *campi* sustentáveis em ação: Empoderar estudantes, funcionários e acadêmicos através do modelo de auto-eficácia Green Office]. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(3), 470–481. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2019-0072>
- Agapito, P. R., Filho, A. P., & Siqueira, M. M. M. (2015). Well-being at work and perception of career success as antecedent for turnover intention [Bem-estar no trabalho e percepção de sucesso na carreira como antecedentes da intenção de rotatividade]. *Revista de Administração Mackenzie*, 16(6), 71–93. <https://doi.org/10.1590/1678-69712015/administracao.v16n6p71-93>
- Aguiar, P. M. de. (2020). Políticas públicas para a promoção da igualdade de gênero. In *Instituto Português de Relações Internacionais* (59). <https://doi.org/10.23906/wp59/2020>
- Al-Hanawi, M. K., & Qattan, A. M. N. (2019). An Analysis of Public-Private Partnerships and Sustainable Health Care Provision in the Kingdom of Saudi Arabia [Uma análise das parcerias público-privadas e da prestação de cuidados de saúde sustentáveis no Reino da Arábia Saudita]. *Health Services Insights*, 12. <https://doi.org/10.1177/1178632919859008>
- Almeida, R. de, Souza, T. T. de, Galvão, A. S. da S. G., Cerqueira, M. R. de J., & Silva, N. dos S. da S. (2019). Desafios à sustentabilidade em uma instituição de ensino superior na Bahia. *Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais (GESTA)*, 7(1), 1–15.
- Almeida, R. (2017). Percepção ambiental e políticas públicas - dicotomia e desafios no desenvolvimento da cultura de sustentabilidade. *Ambiente & Sociedade*, XX (1), 43–64.
- Andrade, A. A., Braga, R. M. Q. L., Fernandes, L. L., & Gomes, R. R. K. de A. (2020). Evaluation of recyclable waste management of a waste pickers' association in Belém, Brazil [Avaliação da gestão de resíduos recicláveis de uma associação de recicladores em Belém, Brasil]. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Waste and Resource Management*, 173(2), 28–39. <https://doi.org/10.1680/jwarm.18.00014>
- Arnaldo Valdés, R. M., & Gómez Comendador, V. F. (2022). European Universities Initiative: How Universities May Contribute to a More Sustainable Society [Iniciativa das Universidades Europeias: Como podem as universidades contribuir para uma sociedade mais sustentável]. *Sustainability. MDPI, Basel, Switzerland*, 14:471(1). <https://doi.org/10.3390/su14010471>
- Awuzie, B. O., & Abuzeinab, A. (2019). Modelling organisational factors influencing sustainable development implementation performance in higher education institutions: An interpretative structural modelling (ISM) approach [Modelagem dos fatores organizacionais que influenciam o desempenho da implementação do desenvolvimento sustentável em instituições de ensino superior: Uma abordagem de modelagem estrutural interpretativa (MEI)]. *Sustainability. MDPI, Basel.*, 11, 4312. <https://doi.org/10.3390/su11164312>

- Barros, M. B. de A., Lima, M. G., Ceolim, M. F., Zancanella, E., & Cardoso, T. A. M. de O. (2019). Qualidade do sono, saúde e bem-estar em estudo de base populacional. *Revista de Saúde Pública*, 53(82). <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001067>
- Bautista-Puig, N., & Sanz-Casado, E. (2021). Sustainability practices in Spanish higher education institutions: An overview of status and implementation [Práticas de sustentabilidade nas instituições de ensino superior espanholas: Uma visão geral do estado e da implementação]. *Journal of Cleaner Production*, 295, 126320. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126320>
- Berchin, I. I., de Aguiar Dutra, A. R., & Guerra, J. B. S. O. de A. (2021). How do higher education institutions promote sustainable development? A literature review [Como as instituições de ensino superior promovem o desenvolvimento sustentável? Uma revisão da literatura]. *Sustainable Development. ERP Environment and John Wiley & Sons Ltd.*, 29(6), 1204–1222. <https://doi.org/10.1002/sd.2219>
- Blasco, N., Brusca, I., & Labrador, M. (2021). Drivers for universities' contribution to the sustainable development goals: an analysis of Spanish public universities [Fatores que determinam a contribuição das universidades para os objetivos de desenvolvimento sustentável: uma análise das universidades públicas espanholas]. *Sustainability. MDPI, Basel, Switzerland*, 13, 89. <https://doi.org/10.3390/su13010089>
- Bonelli, J. M. (2019). La doble dimensión de la autogestión: organización y trabajo en las cooperativas cartoneras de la ciudad de Buenos Aires [A dupla dimensão da autogestão: organização e trabalho nas cooperativas de reciclagem de resíduos da cidade de Buenos Aires]. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 131, 86–102. <https://doi.org/10.5209/REVE.63565.1>
- Bordogna, C. M. (2019). The development of social capital between operational academics delivering transnational collaborative programme partnerships. *Studies in Higher Education* [Desenvolvimento do capital social entre acadêmicos operacionais que realizam parcerias em programas de colaboração transnacionais. Estudos no Ensino Superior]. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1605502>
- Borges, R. R., Dinis, M. A. P., & Barros, N. (2022a). Linking low family income to waste recycling in a Brazilian public university [Relação entre baixa renda familiar e reciclagem de resíduos em uma universidade pública brasileira]. In W. Leal Filho, A. M. Azul, F. Doni, & A. L. Salvia (Eds.), *Handbook of Sustainability Science in the Future* (pp. 1–14). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-68074-9\\_134-1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-68074-9_134-1)
- Borges, R. R., Dinis, M. A. P., & Barros, N. (2022b). Sustainability practices in a public university na Bahia, Brazil [Práticas de sustentabilidade em uma universidade pública da Bahia, Brasil]. In W. Leal Filho, D. G. Vidal, M. A. P. Dinis, & R. C. D. Dias (Eds.), *Sustainable Policies and Practices in Energy, Environment and Health Research, World Sustainability Series*. (pp. 413–424). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-86304-3\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-030-86304-3_23)
- Borges, R. R., Dinis, M. A. P., & Barros, N. (2023a). Contribution to social sustainability and the gender equality at public universities: women empowerment in the Brazilian context [Contribuição para a sustentabilidade social e a igualdade de gênero em universidades públicas: empoderamento das mulheres no contexto brasileiro]. In W. Leal Filho, D. G. Vidal, M. A. P. Dinis, & R. C. D. Dias (Eds.), *Sustainable Policies and Practices in Energy, Environment and Health Research. World Sustainability Series* (pp. 19–30). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-34436-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-34436-7_2)
- Borges, R. R., Dinis, M. A. P., & Barros, N. (2023b). Sustainable development within higher education institutions: the occupational health field example [Desenvolvimento da sustentabilidade em instituições de ensino superior: o exemplo no campo da saúde ocupacional]. In W. Leal Filho, F. Frankenberger, & U. Tortato (Eds.), *Sustainability in*

- Practice. World Sustainability Series* (pp. 3–17). Springer, Cham.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-031-34436-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-031-34436-7_1)
- Borges, R. R., Dinis, M. A. P., & Barros, N. (2023c). Well-being at work and sustainability in public services: Brazilian University case [Bem-estar no trabalho e sustentabilidade em serviços públicos: caso de uma universidade brasileira]. In W. Leal Filho, N. Aguilar-Rivera, B. Borsari, P. R. B. de Brito, & B. A. Guerra (Eds.), *SDGs in the Americas and Caribbean Region. Implementing the UN Sustainable Development Goals – Regional Perspectives* (pp. 453–466). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-16017-2\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-031-16017-2_10)
- Brundtland, G. H. (1987). Our common future—Call for action. *Environmental conservation* [Nosso futuro comum - Apelo à ação. Conservação do ambiente], 14(4), 291-294.
- Cardoso, J. C. de O., Neto, N. B., & Silva, P. M. da. (2021). O papel da educação na garantia do direito fundamental ao desenvolvimento sustentável. In C. D. D. da Silva (Ed.), *Educação ambiental, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: investigações, desafios e perspectivas futuras* (pp. 60–71). Editora BAGAI.  
<https://doi.org/10.37008/978-65-89499-79-4.18.05.21>
- Carniatio, I., & Steding, A. (2019). Ambientalização e sustentabilidade nas universidades em debate. *Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.*, 32(2), 299–318.
- Carrión-Mero, P., Morante-Carballo, F., Herrera-Franco, G., Jaya-Montalvo, M., Rodriguez, D., Valgas, L.-F. de, & Berrezueta, E. (2021). Community-University Partnership in Water Education and Linkage Process. Study Case: Manglaralto, Santa Elena, Ecuador [Parceria comunidade-universidade na educação sobre a água e processo de coeção. Caso de estudo: Manglaralto, Santa Elena, Equador]. *Water* 2021, 13(1998).
- Castro, A. E., Zwicker, A. A. M., Kneipp, J. M., & Löbler, M. L. (2020). Perspectiva estratégica da sustentabilidade nas universidades federais da região nordeste do Brasil: uma análise por meio do triple bottomline. *RBPD9*, 9(2), 228–256.  
<https://doi.org/10.3895/rbpd.v9n2.8907>
- De Feo, G., D’Argenio, F., Ferrara, C., & Grosso, A. (2021). A procedure to assess the environmental, social and economic benefits wasted in the paper and cardboard fraction of the unsorted residual waste [Procedimento para avaliar os benefícios ambientais, sociais e econômicos desperdiçados na fração de papel e papelão dos resíduos não segregados]. *Journal of Cleaner Production*, 296, 126566.  
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126566>
- De Lima Barroso, B. I., De Souza, M. B. C. A., Bregalda, M. M., Lancman, S., & Da Costa, V. B. B. (2020). Worker health in COVID-19 times: reflections on health, safety, and occupational therapy [A saúde dos trabalhadores em tempos de COVID-19: reflexões sobre saúde, segurança e terapia ocupacional]. *Brazilian Journal of Occupational Therapy*, 28(3), 1093–1102. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.CTOARF2091>
- Debrah, J. K., Vidal, D. G., & Dinis, M. A. P. (2021). Raising awareness on solid waste management through formal education for sustainability: a developing countries evidence review [Sensibilização para a gestão dos resíduos sólidos através da educação formal para a sustentabilidade: uma revisão dos dados dos países em desenvolvimento]. *Recycling*, 6(1), 6. <https://doi.org/10.3390/recycling6010006>
- Di Maria, E., De Marchi, V., & Spraul, K. (2019). Who benefits from university–industry collaboration for environmental sustainability? [Quem se beneficia da colaboração universidade-indústria para a sustentabilidade ambiental?] *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(6), 1022–1041. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-10-2018-0172>
- Di Nauta, P., Iannuzzi, E., Milone, M., & Nigro, C. (2020). The impact of the sustainability principles on the strategic planning and reporting of universities. An exploratory study

- on a qualified italian sample [O impacto dos princípios de sustentabilidade no planejamento estratégico e nos relatórios das universidades. Um estudo exploratório numa amostra italiana qualificada]. *Sustainability (Switzerland)*, 12(18), 1–21. <https://doi.org/10.3390/su12187269>
- Dias, M. F., & Silva, E. R. da. (2022). Análise de instrumentos de gestão da sustentabilidade ambiental em universidades públicas brasileiras. *Revista Internacional de Ciências*, 12(3). <https://doi.org/10.12957/ric.2022.67407>
- Dooris, M., Powell, S., Parkin, D., & Farrier, A. (2021). Health promoting universities: effective leadership for health, well-being and sustainability [Universidades promotoras de saúde: liderança efetiva para a saúde, bem-estar e sustentabilidade]. *Health Education. Emerald Publishing Limited, Bingley.*, 121(3), 295–310. <https://doi.org/10.1108/HE-12-2020-0121>
- Dotto, D. M. R., Feltrin, T. S., Denardin, A. C. M., & De Medeiros Ruiz, L. (2019). Sustainability in public organizations: study of a Brazilian federal educational institute [Sustentabilidade em organizações públicas: estudo de um instituto federal de ensino brasileiro]. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 8(2), 235–259. <https://doi.org/10.5585/geas.v8i2.1090>
- Faria, A. C. de, Silva, L. S. da, Silva, D. Da, & Milani Filho, M. A. F. (2018). Influência do Conhecimento sobre Sustentabilidade nas Atitudes, Comportamentos e Consumo de Estudantes de Administração. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, 17(2), 239–260. <https://doi.org/10.21529/recadm.2018010>
- Ferreira, J. G., Gomes, M. F. B., Figueredo, E. da S., & Xavier, J. de S. (2023). Água, semiárido e sustentabilidade: aplicando o ODS 6 aos municípios do Rio Grande do Norte. *MIX Sustentável*, 9(2), 75–90. <https://doi.org/10.29183/2447-3073.mix2023.v9.n2.75-90>
- Fialho, C. B., Rosa, Á. F. da, Gai, M. J. P., & Nunes, A. de F. P. N. (2018). Empowerment and gender: a study with women in federal university management positions [Empoderamento e gênero: um estudo com mulheres em cargos de gestão em universidades federais]. *RAD*, 20(1), 1–24. <https://doi.org/10.23925/2178-0080.2017v20i1.33452>
- Finnveden, G., Friman, E., Mogren, A., Palmer, H., Sund, P., Carstedt, G., Lundberg, S., Robertsson, B., Rodhe, H., & Svärd, L. (2020). Evaluation of integration of sustainable development in higher education in Sweden [Avaliação da integração do desenvolvimento sustentável no ensino superior na Suécia]. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 21(4), 685–698. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-09-2019-0287>
- Franco, I. B., & Tracey, J. (2019). Community capacity-building for sustainable development: Effectively striving towards achieving local community sustainability targets [Construção de comunidades capacitadas para o desenvolvimento sustentável: esforço efetivo para alcançar os objetivos de sustentabilidade na comunidade local]. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(4), 691–725. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2019-0052>
- Giesenbauer, B., & Müller-Christ, G. (2020). University 4.0: promoting the transformation of higher education institutions toward sustainable development [Universidade 4.0: promover a transformação das instituições de ensino superior com vista ao desenvolvimento sustentável]. *Sustainability. MDPI, Basel.*, 12, 3371. <https://doi.org/10.3390/SU12083371>
- Gimenez, F. A. P., Ferreira, J. M., & Ramos, S. C. (2017). Empreendedorismo feminino no Brasil: gênese e formação de um campo de pesquisa. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, 6(1), 40–74. <https://doi.org/10.14211/regepe.v6i1.450>

- Godoy, E. V., Musha, F. D., Lima, Y. C., & Silva, M. A. da. (2020). Gênero na matemática escolar: um ato de resistência política. *Ensino Em Re-Vista*, 27(3), 979–1004. <https://doi.org/10.14393/er-v27n3a2020-9>
- Gonçalves, C. (2017). Regiões, cidades e comunidades resilientes: novos princípios de desenvolvimento. *Urbe*, 9(2), 371–385. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.009.002.AO15>
- Grangeiro, E. L. de A., Pinheiro, M. M. R., & Miranda, L. I. B. de. (2020). Integração de políticas públicas no Brasil: o caso dos setores de recursos hídricos, urbano e saneamento. *Cadernos Metrópole*, 22(48), 417–434. <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2020-4804>
- Griebeler, J. S., Brandli, L. L., Salvia, A. L., Leal Filho, W., & Reginatto, G. (2021). Sustainable development goals: a framework for deploying indicators for higher education institutions [Objetivos de desenvolvimento sustentável: enquadramento para a utilização de indicadores pelas instituições de ensino superior]. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2021-0088>
- Groulx, M., Nowak, N., Levy, K., & Booth, A. (2021). Community needs and interests in university–community partnerships for sustainable development [Necessidades e interesses em parcerias universidade-comunidade para o desenvolvimento sustentável]. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. Emerald Publishing Limited, Bingley., 22(1), 274–290. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2020-0086>
- Hauser, C., & Ryan, A. (2021). Higher education institutions, PRME and partnerships for the goals: retrofit labeling or driving force for change? [Instituições de ensino superior, PRME e parcerias para os objetivos: rotulagem de readaptação ou força motriz da mudança?] *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*. Emerald Publishing Limited, Bingley., 12(6), 1268–1288. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-03-2020-0069>
- Hirschle, A. L. T., & Gondim, S. M. G. (2020, July 1). Stress and well-being at work: a literature review [Estresse e bem-estar no trabalho: uma revisão da literature]. *Ciência e Saúde Coletiva*, 25(7), 2721–2736. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020257.27902017>
- Ibrahim, M. D., Alola, A. A., & Ferreira, D. C. (2023). Assessing sustainable development goals attainment through energy-environmental efficiency: the case of Latin American and Caribbean countries [Avaliação do cumprimento dos objetivos de desenvolvimento sustentável através da eficiência energético-ambiental: o caso dos países da América Latina e Caribe]. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 57. <https://doi.org/10.1016/j.seta.2023.103219>
- Ilgov, V., Gardanova, Z., & Nikitina, N. (2021). Sustainable development of the universities in the 21st century [Desenvolvimento sustentável das universidades no século XXI]. *E3S Web of Conferences*, 250. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125004010>
- Jain, A., Hassard, J., Leka, S., Di Tecco, C., & Iavicoli, S. (2021). The role of occupational health services in psychosocial risk management and the promotion of mental health and well-being at work [O papel dos serviços de saúde no trabalho na gestão dos riscos psicossociais e promoção da saúde mental e bem-estar no trabalho]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. MDPI, Basel., 18, 3632. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073632>
- Jora, O. D. (2020). The sustainable university- Concept and conception - [A universidade sustentável - conceito e concepção -]. *Amfiteatru Economic*, 22(54), 307–309. <https://doi.org/10.24818/EA/2020/54/307>
- Kavouras, S., Vardopoulos, I., Mitoula, R., Zorpas, A. A., & Kaldis, P. (2022). Occupational Health and Safety Scope Significance in Achieving Sustainability [Importância no

- âmbito da saúde e segurança no trabalho para alcance da sustentabilidade]. *Sustainability. MDPI, Basel.*, 14(4), 2424. <https://doi.org/10.3390/su14042424>
- Khovrak, I. (2020). Higher education institutions as a driver of sustainable social development: polish experience for Ukraine [Instituições de ensino superior como motor do desenvolvimento social sustentável: experiência polaca da Ucrânia]. *Environmental Economics. Business Perspectives, Sumy*, 11(1), 1–13. [https://doi.org/10.21511/ee.11\(1\).2020.01](https://doi.org/10.21511/ee.11(1).2020.01)
- Kymäläinen, H., Laitila, J., Väättäin, K., & Malinen, J. (2021). Workability and well-being at work among cut-to-length forest machine operators [Capacidade de trabalho e bem-estar no trabalho dos operadores de máquinas florestais de corte longitudinal]. *Croatian Journal of Forest Engineering. University of Zagreb, Zagreb.*, 42(3), 405–417. <https://doi.org/10.5552/crojfe.2021.874>
- Lahat, L., & Sened, I. (2020). Time and well-being, an institutional, comparative perspective: is it time to explore the idea of a time policy? [Tempo e bem-estar, uma perspectiva institucional comparativa: é hora de explorar a ideia de uma política do tempo?] *Journal of European Social Policy*, 30(3), 275–292. <https://doi.org/10.1177/0958928719891339>
- Leal Filho, W., Brandli, L. L., Becker, D., Skanavis, C., Kounani, A., Sardi, C., Papaioannidou, D., Paço, A., Azeiteiro, U., de Sousa, L. O., Raath, S., Pretorius, R. W., Shiel, C., Vargas, V., Trencher, G., & Marans, R. W. (2018). Sustainable development policies as indicators and pre-conditions for sustainability efforts at universities: Fact or fiction? [Pláticas de desenvolvimento sustentável como indicadores e condições prévias para os esforços de sustentabilidade nas universidades: Fato ou ficção?]. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(1), 85–113. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2017-0002>
- Leal Filho, W., Emblen-Perry, K., Molthan-Hill, P., Mifsud, M., Verhoef, L., Azeiteiro, U. M., Bacelar-Nicolau, P., de Sousa, L. O., Castro, P., Beynaghi, A., Boddy, J., Salvia, A. L., Frankenberger, F., & Price, E. (2019). Implementing innovation on environmental sustainability at universities around the world [Implementar inovação sobre sustentabilidade ambiental nas universidades de todo o mundo]. *Sustainability*, 11(14), 1–16. <https://doi.org/10.3390/su11143807>
- Leal Filho, W., Eustachio, J. H. P. P., Caldana, A. C. F., Will, M., Salvia, A. L., Rampasso, I. S., Anholon, R., Platje, J., & Kovaleva, M. (2020). Sustainability leadership in higher education institutions: an overview of challenges [Liderança em sustentabilidade nas instituições de ensino superior: uma visão geral dos desafios]. *Sustainability. MDPI, Basel.*, 12, 3761. <https://doi.org/10.3390/su12093761>
- Leal Filho, W., Frankenberger, F., Salvia, A. L., Azeiteiro, U., Alves, F., Castro, P., Will, M., Platje, J., Lovren, V. O., Brandli, L., Price, E., Doni, F., Mifsud, M., & Ávila, L. V. (2021). A framework for the implementation of the sustainable development goals in university programmes [Enquadramento para a implementação dos objetivos de desenvolvimento sustentável nos programas universitários]. *Journal of Cleaner Production. Elsevier, Amsterdam.*, 299, 126915. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126915>
- Leal Filho, W., Salvia, A. L., Frankenberger, F., Akib, N. A. M., Sen, S. K., Sivapalan, S., Novo-Corti, I., Venkatesan, M., & Emblen-Perry, K. (2021). Governance and sustainable development at higher education institutions [Governança e desenvolvimento sustentável nas instituições de ensino superior]. *Environment, Development and Sustainability. Springer Nature. Berlin.*, 23(4), 6002–6020. <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00859-y>
- Lopes, R. P. V., Madruga, L. R. R. G., Ávila, L. V., & Beuron, T. A. (2018). Quality of life and well-being at work: self-perception of the employees of a federal university

- [Qualidade de vida e bem-estar no trabalho: auto-percepção dos funcionários de uma universidade federal]. *Editora Holus, Ribeirão Preto.*, 07, 103–117.  
<https://doi.org/10.15628/holos.2018.6217>
- Lopes, T. A. F. de L., Dodó, F. D. B., Farias Junior, L. P., Castelo, A. C. C., Costa, J. P., Silva, S. T. e, Chagas, P. A. S. das, Fernandes, A. F. O., Tavares, M. B., Almeida Filho, C. S. de, Sousa, J. V. de, Sousa, V. N. V. de, & Parente, P. E. F. (2024). Abordagem da saúde da mulher nos cursos de graduação em enfermagem de universidades públicas do estado do Ceará. *Brazilian Journal of Health Review*, 7(3), e69692.  
<https://doi.org/10.34119/bjhrv7n3-110>
- Marques, J. F. S., Santos, Â. V., & Aragão, J. M. C. (2020). Planejamento e sustentabilidade em instituições de ensino superior à luz dos objetivos do desenvolvimento sustentável. *REUNIR: Revista de Administração, Ciências Contábeis e Sustentabilidade*, 10(1).  
<https://www.reunir.revistas.ufcg.edu.br/index.php/uacc/article/view/1052>
- Marques, M. da C. C. (2023). O relato de sustentabilidade e accountability nas universidades públicas em Portugal. In B. R. Hernández-Sánchez, G. M. Cardella, & J. C. S. García (Eds.), *Persona, empresa, sociedad y emprendimiento en el contexto de los ODS* (pp. 641–645). Dykinson. <https://orcid.org/0000-0002-8232-8397>
- Martins, A. L. da S., Mello, A. A. C. de, Pontes, A. G., Arzabe, C., Mota, D. M. da, Abreu, D. dos S. B. de, Alves, H. M. R., Silva Junior, J. F. da, Abreu, L. S. de, Watanabe, M. A., Sousa, N. C. I., Franco, P. C. R., Rodrigues, R. F. de A., Pinho, R. Z. de, Costa, V. C., Hammes, V. S., Vidal, W. C. L., & Bueno, Y. M. (2018). Igualdade de gênero: contribuições da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). In C. Arzabe & V. C. Costa (Eds.), *Embrapa*. Embrapa. <https://www.embrapa.br/fale-conosco/sac>
- Mazon, G., Pereira Ribeiro, J. M., Montenegro de Lima, C. R., Castro, B. C., & Andrade Guerra, J. B. S. O. de A. (2020). The promotion of sustainable development in higher education institutions: top-down bottom-up or neither? [Promoção do desenvolvimento sustentável nas instituições de ensino superior: de cima para baixo, de baixo para cima ou nenhuma?] *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 21(7), 1429–1450. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2020-0061>
- Mota, L. de A., & Basílio, L. F. de M. (2021). Empoderamento feminino e desenvolvimento regional: mulheres nos cargos de gestão da Universidade Estadual da Paraíba. *Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento*, 10(2), 339–362.  
<https://doi.org/10.3895/rbpd.v10n2.11045>
- Neary, J., & Osborne, M. (2018). University engagement in achieving sustainable development goals: a synthesis of case studies from the SUEUAA study [Envolvimento das universidades na realização dos objetivos de desenvolvimento sustentável: uma síntese dos estudos de caso do estudo SUEUAA]. *Australian Journal of Adult Learning. Adult Learning Australia*, 58(3), 336–364.  
<https://search.informit.org/doi/10.3316/ielapa.069357623839607>
- Oliveira, Á. F., Gomide Júnior, S., & Poli, B. V. S. (2020). Antecedents of well-being at work: Trust and people management policies [Antecedentes do bem-estar no trabalho: Confiança e políticas de gestão de pessoas]. *Revista de Administração Mackenzie*, 21(1). <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMD200105>
- Paraná, Sec. de Estado do Desenv. Sustentável (2022). Objetivos de desenvolvimento sustentável e suas conexões [Clipart]. Conexão Ambiental.  
<https://www.conexaoambiental.pr.gov.br/>
- Paletta, A., & Bonoli, A. (2019). Governing the university in the perspective of the United Nations 2030 Agenda: the case of the University of Bologna [Gestar a universidade na perspectiva da Agenda 2030 das Nações Unidas: o caso da Universidade de Bolonha].

- International Journal of Sustainability in Higher Education. Emerald Publishing Limited, Bingley.*, 20(3), 500–514. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2019-0083>
- Perović, L. M., & Kosor, M. M. (2020). The efficiency of universities in achieving sustainable development goals [A eficiência das universidades na realização dos objetivos de desenvolvimento sustentável]. *Amfiteatru Economic*, 22(54), 516–532. <https://doi.org/10.24818/EA/2020/54/516>
- Pimentel Pincelli, I., Borges de Castilhos Júnior, A., Seleme Matias, M., & Wanda Rutkowski, E. (2021). Post-consumer plastic packaging waste flow analysis for Brazil: the challenges moving towards a circular economy [Análise do fluxo de resíduos de embalagens plásticas pós-consumo no Brasil: os desafios da transição para uma economia circular]. *Waste Management*, 126, 781–790. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2021.04.005>
- Raji, A., & Hassan, A. (2021). Sustainability and stakeholder awareness: a case study of a Scottish university [Sustentabilidade e sensibilização das partes interessadas: um estudo de caso de uma universidade escocesa]. *Sustainability. MDPI, Basel.*, 13, 4186. <https://doi.org/10.3390/su13084186>
- Ramos, A., Latorre, F., Tomás, I., & Ramos, J. (2022). Women’s Promotion to Management and Unfairness Perceptions—A Challenge to the Social Sustainability of the Organizations and Beyond [Promoção das mulheres à gestão e percepções de injustiça - um desafio à sustentabilidade social das organizações e mais além]. *Sustainability. MDPI, Basel, Switzerland*, 14:788(2). <https://doi.org/10.3390/su14020788>
- Ribeiro, I. K. da S., Silveira, R. C. da P., & Teixeira, G. S. (2017). Estilo de vida y bienestar de estudiantes del área de la salud [Estilo de vida e bem-estar dos estudantes da área da saúde]. *Revista Enfermería Actual En Costa Rica*, 34, 2511–4775.
- Ribeiro, M. M. C., Moura-Leite, R., Franco, S. C., & Max, C. Z. (2018). Práticas de divulgação, conscientização e capacitação para a sustentabilidade: uma proposta para as universidades federais brasileiras. *Revista de Administração IMED*, 8(1), 146. <https://doi.org/10.18256/2237-7956.2018.v8i1.2138>
- Rohrich, S. S., & Takahashi, A. R. W. (2019). Environmental sustainability in Higher Education Institutions, a bibliometric study on national publications [Sustentabilidade ambiental nas Instituições de Ensino Superior, um estudo bibliométrico sobre publicações nacionais]. *Gestão e Produção*, 26(2). <https://doi.org/10.1590/0104-530X2861-19>
- Rosa, A. M. R., Guarda, V. L. de M., & Alves, K. dos S. (2019). Políticas públicas e participação social: a importância de políticas públicas para às mulheres no setor da água. *INOVAÇÃO FILOSÓFICA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL: Perspectivas*, 9(26), 138–152.
- Sabino, M. J. C., & Lima, P. V. P. S. (2015). Igualdade de gênero no exercício do poder. *Revista Estudos Feministas*, 23(3), 713–734. <https://doi.org/10.1590/0104-026X2015v23n3p713>
- Santi, D. B., Barbieri, A. R., & Cheade, M. D. F. M. (2018). Absenteísmo-doença no serviço público brasileiro: uma revisão integrativa da literatura. *Revista Brasileira de Medicina Do Trabalho*, 16(1), 71–81. <https://doi.org/10.5327/Z1679443520180084>
- Satuf, C. V. V., Monteiro, S. J. F., Pereira, H., Esgalhado, G., Afonso, R. M., & Loureiro, M. (2018). The influence of job satisfaction on subjective well-being: A generational perspective [A influência da satisfação profissional no bem-estar subjetivo: Uma perspectiva geracional]. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 34(1). <https://doi.org/10.1590/0102.3772e3451>

- Savegnago, C. L., Gomez, S. da R. M., & Corte, M. G. D. (2020). A agenda 2030 nas universidades federais brasileiras: um estudo exploratório. *Revista Humanidades e Inovação*, 9(14), 226–238. <https://orcid.org/0000-0002-7781-4040>
- Schopp, K., Bornemann, M., & Potthast, T. (2020). The whole-institution approach at the University of Tübingen: Sustainable development set in practice [Abordagem de toda a instituição na Universidade de Tübingen: Desenvolvimento sustentável na prática]. *Sustainability (Switzerland)*, 12(3), 1–24. <https://doi.org/10.3390/su12030861>
- Scote, F. D., & Garcia, M. R. V. (2020). Trans-formando a universidade: um estudo sobre o acesso e a permanência de pessoas trans no ensino superior. *Perspectiva*, 38(2), 1–25. <https://doi.org/10.5007/2175-795x.2020.e65334>
- Sepasi, S., Rahdari, A., & Rexhepi, G. (2018). Developing a sustainability reporting assessment tool for higher education institutions: the University of California [Desenvolvimento de uma ferramenta de avaliação de relatórios de sustentabilidade para instituições de ensino superior: a Universidade da Califórnia]. *Sustainable Development. John Wiley & Sons, Ltd and ERP Environment.*, 26(6), 672–682. <https://doi.org/10.1002/sd.1736>
- Serafim, M. P., & Leite, J. P. de A. (2021). O papel das Universidades no alcance dos ODS no cenário do “pós”-pandemia. *Avaliação*, 26(2), 343–346. <https://doi.org/10.1590/s1414-40772021000200001>
- Silva, A. P., & Santos Junior, R. P. dos. (2019). Educação ambiental e sustentabilidade: é possível uma integração interdisciplinar entre o ensino básico e as universidades? *Ciência & Educação (Bauru)*, 25(3), 803–814. <https://doi.org/10.1590/1516-731320190030007>
- Silva, E., Klink, J., McKinney, E., Price, J., Deming, P., Rivedal, H., & Colquhoun, J. (2020). Attitudes of dining customers towards sustainability-related food values at a public University campus [Atitudes dos clientes das cantinas em relação aos valores alimentares relacionados com a sustentabilidade em um campus de Universidade pública]. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 35(3), 221–226. <https://doi.org/10.1017/S1742170519000036>
- Souto Batista, A., Moraes, I. C. de, Albuquerque, J. de L., & Correia Neto, J. da S. (2019). Gestão ambiental nas universidades públicas federais: a apropriação do conceito de desenvolvimento sustentável a partir da agenda ambiental na administração pública (A3P). *Id on Line Rev. Mult. Psic. V*, 13(44), 276–292. <https://idonline.emnuvens.com.br/id>
- Souza, L. C. de. (2020). Energia e sustentabilidade humana: impacto das metas do ODS 7 no Brasil. *Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo*, 6(6), 58–79. <https://nacoesunidas.org/pos2015/cupula/>
- Souza, S. S. de, & Stéfani, S. R. (2024). Perfil da pesquisa acadêmica brasileira sobre sustentabilidade alinhada ao ensino superior. *Diversitas Journal*, 9(1). <https://doi.org/10.48017/dj.v9i1.2612>
- Srivastava, A. P., Mani, V., Yadav, M., & Joshi, Y. (2020). Authentic leadership towards sustainability in higher education – an integrated green model [Liderança autêntica para a sustentabilidade no ensino superior – um modelo verde integrado]. *International Journal of Manpower*, 41(7), 901–923. <https://doi.org/10.1108/IJM-08-2019-0404>
- Stohrer, H., & Cornell, W. (2019). Good health and well-being: essential to achieving SDGs [Boa saúde e bem-estar: essenciais para alcançar os ODS]. *Innovation in Aging*, 76–77.
- Sułkowski, Ł., Bogacz-Wojtanowska, E., Wrona, S., Jędrzejczyk-Kozioł, A., Góral, E., & Wojdyła, K. (2019). Unsustainable power distribution? Women leaders in polish academia [Distribuição não sustentável do poder? Mulheres líderes no meio acadêmico]

- polaco]. *Economics and Sociology. Centre of Sociological Research, Szczecin.*, 12(3), 162–180. <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2019/12-3/11>
- Tang, S., Wang, Z., Yang, G., & Tang, W. (2020). What are the implications of globalization on sustainability? - A comprehensive study [Quais são as implicações da globalização na sustentabilidade? - Um estudo abrangente]. *Sustainability. MDPI, Basel.*, 12(8), 1–11. <https://doi.org/10.3390/SU12083411>
- Tong, Y. D., Huynh, T. D. X., & Khong, T. D. (2021). Understanding the role of informal sector for sustainable development of municipal solid waste management system: A case study in Vietnam [Compreender o papel do setor informal no desenvolvimento sustentável do sistema de gestão de resíduos sólidos urbanos: Um estudo de caso no Vietnam]. *Waste Management*, 124, 118–127. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2021.01.033>
- Tribeck, P. M. de A., & Stefani, S. R. (2023). ODS e as universidades paranaenses no contexto da sustentabilidade. In *V Jornadas Científico-Pedagógicas de Inovação e Sustentabilidade (Mobilidade e Circularidade: Territórios Inteligentes e Sustentáveis)* (Vols. 978-989-35377-9-4, pp. 352–357).
- Ulmer, N., & Wydra, K. (2020). Sustainability in African higher education institutions (HEIs): Shifting the focus from researching the gaps to existing activities [Sustentabilidade nas instituições de ensino superior (IES) africanas: Mudar o foco da investigação das lacunas para as atividades existentes]. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 21(1), 18–33. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2019-0106>
- United Nations. (2015a). Conheça os novos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU. Retrieved from <https://nacoesunidas.org/Conheca-Os-Novos-17-Objetivos-de-Desenvolvimento-Sustentavel-Da-Onu/Amp/>
- United Nations. (2015b). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Retrieved from <https://unric.org/Pt/Objetivos-de-Desenvolvimento-Sustentavel/>
- United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform. (2015a). Sustainable Development Goals [Objetivos de Desenvolvimento Sustentável]. Retrieved from <https://Sustainabledevelopment.Un.Org/Topics/Sustainabledevelopmentgoals>
- United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform. (2015b). Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development [Transformar nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável]. Retrieved from <https://Sustainabledevelopment.Un.Org/Post2015/Transformingourworld>
- Vazquez, A. C. S., Santos, A. S. dos, Costa, P. V. da, Freitas, C. P. P., Witte, H. de, & Schaufeli, W. B. (2020). Trabalho e bem-estar: evidências da relação entre burnout e satisfação de vida. *Avaliação Psicológica*, 18(4), 372–381. <https://doi.org/10.15689/AP.2019.1804.18917.05>
- Vilela, N. G. S., Hanashiro, D. M. M., & Costa, L. dos S. (2020). (Des) igualdade de gênero no local de trabalho e práticas de recursos humanos. *Revista Alcance*, 27(3), 382–398. <https://doi.org/10.14210/alcance.v27n3>
- Wang, Z., Huo, J., & Duan, Y. (2020). The impact of government incentives and penalties on willingness to recycle plastic waste: An evolutionary game theory perspective [O impacto dos incentivos e sanções governamentais na vontade de reciclar resíduos plásticos: Uma perspectiva evolutiva da teoria dos jogos]. *Frontiers of Environmental Science and Engineering*, 14(2). <https://doi.org/10.1007/s11783-019-1208-2>
- Wilson, V., Donsante, J., Pai, P., Franklin, A., Bowden, A., & Almeida, S. (2021). Building workforce well-being capability: The findings of a wellness self-care programme [Construir a capacidade de bem-estar da força de trabalho: Os resultados de um

programa de auto-cuidado do bem-estar]. *Journal of Nursing Management*, 29(6), 1742–1751. <https://doi.org/10.1111/jonm.13280>

Zhu, B., Zhu, C., & Dewancker, B. (2020). A study of development mode in green campus to realize the sustainable development goals. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. Emerald Publishing Limited, Bingley., 21(4), 799–818. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2020-0021>