

**COMPORTAMENTOS PARA A SUSTENTABILIDADE QUE CONTRIBUEM PARA  
A CONSTRUÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE VERDE**

**SUSTAINABILITY BEHAVIORS CONTRIBUTING TO THE CONSTRUCTION OF  
A GREEN UNIVERSITY**

**Valéria Garlet**

valeriagarlet@yahoo.com.br

**Thiago Antonio Beuron Corrêa de Barros**

thiagobeuron@unipampa.edu.br

**Gustavo da Rosa Borges**

gustavoborges@unipampa.edu.br

**Lúcia Rejane da Rosa Gama Madruga**

luciagama827@gmail.com

**Fernando Vieira Cezar**

fernandovcezar@gmail.com

**Sara Schafer Segatto**

sara\_segatto@hotmail.com

## RESUMO

Este trabalho teve o intuito de identificar os comportamentos para a sustentabilidade dos servidores de uma instituição federal de ensino superior. O estudo caracteriza-se como qualitativo e quantitativo (pesquisa documental e método *survey*). Os resultados mostram os comportamentos que mais contribuem para a construção de uma universidade verde estão voltados ao âmbito individual. Os comportamentos que menos contribuem para uma universidade verde estão voltados para o coletivo, como participar de ações sustentáveis, utilizar transporte coletivo ou compartilhar o veículo. De posse destes resultados, a instituição pode promover ações e incentivar atitudes que visem ao coletivo, seja por meio de cursos de capacitação sobre educação e gestão sustentável, seja por meio de editais de fomento que priorizem projetos voltados para a sustentabilidade ou outras estratégias. Além disso, parece necessário a estruturação e organização de um setor que se encarregue das questões ambientais a nível institucional.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade; Universidade verde; Comportamentos para a sustentabilidade.

## ABSTRACT

This work aimed to identify the behaviors for the sustainability of the servers of a federal institution of higher education. The study is characterized as qualitative and quantitative (documentary research and survey method). The results show that the behaviors that contribute the most to the construction of a green university are focused on the individual scope: The behaviors that least contribute to a green university are focused on the collective, such as participating in sustainable actions, using collective transportation or sharing the vehicle. With these results, the institution can promote actions and encourage attitudes that aim at the collective, either through training courses on education and sustainable management, or through calls for proposals that prioritize projects focused on sustainability or other strategies. In addition, it seems necessary to structure and organize a sector that deals with environmental issues at the institutional level.

**Keywords:** Sustainability; Green university; Behaviors for sustainability.

## 1 INTRODUÇÃO

Na década de 1980 foi criada a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). Essa comissão, também conhecida como Comissão Brundtland, definiu desenvolvimento sustentável como “o desenvolvimento que atende às necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade de gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991). Segundo esse conceito, o desenvolvimento sustentável está atrelado à garantia de recursos para as gerações presentes e futuras, ou seja, ter a possibilidade de utilizar os recursos disponíveis no presente sem, contudo, impedir que as gerações futuras também possam deles usufruir.

Marques, Santos e Aragão (2020) ressaltam que o desenvolvimento sustentável deve ser considerado sob vários aspectos - econômicos, políticos, ecológicos, sociológicos, espaciais e culturais - por meio da conexão entre indivíduos e as mais diversas áreas do conhecimento. Além disso, segundo os autores, as várias dimensões do desenvolvimento sustentável são interdependentes, ou seja, não atuam de forma isolada.

É necessário educar os cidadãos para que se comportem entendendo os limites do sistema natural. “Desenvolver um sistema humano sustentável para o futuro requer uma mudança de paradigma na forma de ensino voltada para uma perspectiva sistêmica que enfatize a colaboração e a cooperação” (BRANDLI, 2011, p. 23).

As Instituições de Ensino Superior (IES) são protagonistas na promoção do desenvolvimento sustentável e do alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O papel das IES é estratégico no que tange a fomentar práticas sustentáveis com vistas à formação de cidadãos e profissionais com competências para solucionar problemas de ordem social, técnica, local e estrutural (MARQUES, SANTOS & ARAGÃO, 2020).

Araújo e Tassigny (2020, p. 86) retratam que as IES “são responsáveis por promover a compreensão e o reexame da racionalidade econômica pautada no auto interesse, à luz da

necessidade de formação de profissionais e cidadãos voltados para estilos de vida sustentáveis”, e que é importante implementar práticas de sustentabilidade alinhadas com a inovação, o ensino, a pesquisa e a extensão por meio dos conhecimentos, da informação e da comunicação, potencializando a visão multidimensional do conhecimento, diante do cenário de complexidade e risco vivenciado pelo homem no século XXI (ARAÚJO; TASSIGNY, 2020, p. 87).

Assim, percebe-se que a comunidade acadêmica tem um compromisso elementar na construção de uma sociedade sustentável, já que são suas atitudes, suas práticas, suas ações que poderão desenvolver uma Universidade Verde. Assim, o problema desta pesquisa é: quais são os comportamentos de servidores de uma instituição de ensino superior que mais contribuem para a construção de uma Universidade Verde? Com base no problema de pesquisa, o objetivo deste trabalho é identificar os comportamento dos servidores da instituição que mais contribuem para a construção e desenvolvimento de Universidades Verdes por meio de comportamentos mais sustentáveis.

A pesquisa justifica-se pela importância de desenvolver um instrumento que busque mensurar e entender os comportamentos para a sustentabilidade. Esta pesquisa está baseada no instrumento de Pato e Tamayo (2006), porém considerou-se que, para mensurar comportamentos para a sustentabilidade, é necessário considerar outros fatores como transporte sustentável (que impacta diretamente na emissão de gases poluentes na atmosfera, também influencia na economia de dinheiro – ao utilizar bicicleta em vez de carro – e na sustentabilidade social, ao compartilhar o carro para dar carona a mais pessoas) e a utilização consciente de alimentos, evitando o desperdício.

Este instrumento pode – e certamente está aberto a modificações – não atingir a totalidade da mensuração de comportamentos para a sustentabilidade. Porém, trata-se de uma tentativa de preencher a lacuna na literatura que ainda se apresenta diante das pesquisas que apenas consideram a importância destes comportamentos, no entanto, não desenvolveram

tentativas de instrumentos que reflitam a realidade a ser entendida e, a partir desta compreensão, que sejam entendidos e incentivados os comportamentos verdes que venham a contribuir com a sustentabilidade e construir um ambiente sustentável.

## **2 COMPORTAMENTOS PARA A SUSTENTABILIDADE E A CONSTRUÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE VERDE**

A sustentabilidade está atrelada a questões cada vez mais voltadas para o bem comum e a preservação do Planeta. Para Iaquinto (2018, p. 159), “a sustentabilidade se mostra a solução para que uma nova consciência seja criada em cada indivíduo e para que haja uma melhora gradativa no meio ambiente”. O autor estuda a sustentabilidade sob a perspectiva de dez dimensões: dimensão ecológica ou ambiental, dimensão econômica, dimensão social, dimensão espacial ou territorial, dimensão cultural, dimensão política (nacional e internacional), dimensão jurídico-política, dimensão ética, dimensão psicológica e dimensão tecnológica.

Elkington (1997) apresenta o tripé da sustentabilidade por meio da *Triple Bottom Line (TBL)*, com o objetivo de mensurar o desempenho da empresa no que se refere ao financeiro, social e ambiental. Elkington (2001) sugere que uma organização sustentável é aquela que alcança resultados satisfatórios nessas três dimensões. Segundo o autor, a dimensão social corresponde ao capital humano (habilidades, educação, saúde, ações praticadas para a sociedade); a dimensão econômica se refere ao lucro levando-se em conta o capital físico e financeiro; a dimensão ambiental se relaciona com o “capital natural” (capital natural crítico – responsável pela continuidade do ecossistema – e o capital natural renovável – recursos naturais substituíveis, renováveis ou recuperáveis). A responsabilidade das organizações está em perceber em qual tipo de capital natural suas ações impactam, e promover ações sustentáveis.

A ciência já provou que as fronteiras ecológicas do mundo já foram ultrapassadas, que transformações incontroláveis irão acontecer se não forem tomadas medidas para frear as ações humanas negativas sobre a natureza, e a própria natureza é que está impondo limites para a

humanidade (MARTINE; ALVES, 2015). Acrescenta-se que “um comportamento eticamente sustentável é apenas aquele que consiste em agir de modo tal que possa ser universalizada a produção do bem-estar duradouro, no íntimo e na interação com a natureza” (FREITAS, 2016, p. 65).

A Gestão Pública constitui-se como responsável por todas as questões de interesse e domínio público e que afetem a sociedade. A sustentabilidade é um dos temas abrangidos pela Gestão Pública e sobre o qual o setor público tem importante compromisso. Segundo a Constituição Federal de 1988, em seu Capítulo VI “do meio ambiente”, artigo 225, “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

No que se refere ao tema, ainda sobre o Capítulo VI da Constituição Federal de 1988, ao poder público compete a manutenção, proteção e promoção da ecologia, da preservação, da diversidade ambiental, da educação ambiental e demais cuidados para evitar a degradação do meio ambiente e diminuir o impacto ambiental de determinadas obras e/ou atividades (BRASIL, 1988). De acordo com o que propõe a constituição do país, nota-se a importância que a Gestão Pública exerce no que se refere à sustentabilidade e ao equilíbrio entre as atividades humanas e os recursos naturais ambientais.

As universidades desempenham um papel muito importante na sociedade. Elas são responsáveis por formar os novos profissionais que irão atuar no mercado. Mais do que isso profissionais preparados para exercer seu trabalho, cabe também às universidades promover a consciência da responsabilidade social, da cidadania e da sustentabilidade. Marques, Santos e Aragão (2020) destacam que as IES, especialmente as públicas, possuem a responsabilidade pela produção de conhecimento e, com isso, também possuem um papel importante no que se

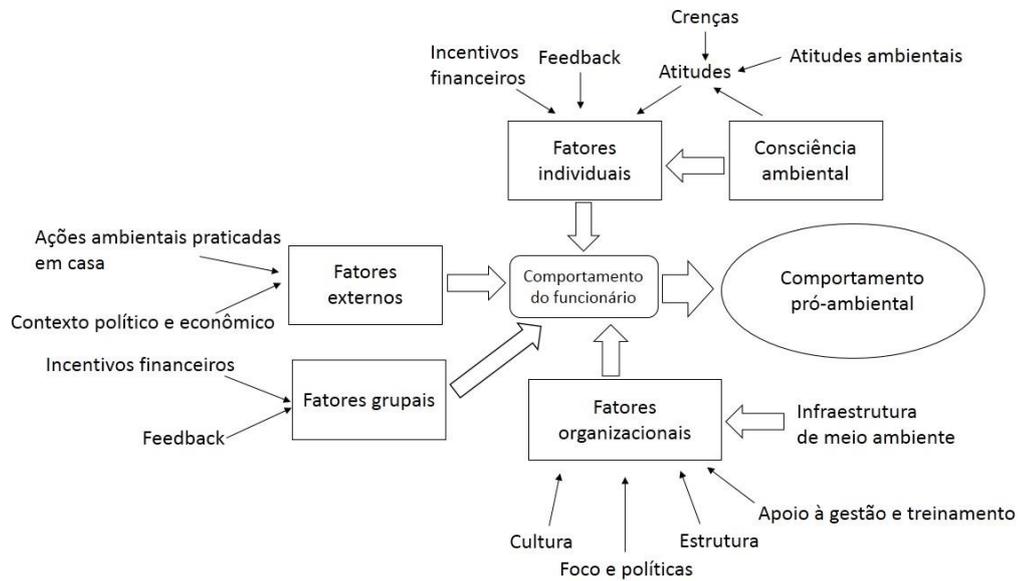
refere ao desenvolvimento sustentável, atuando com eficiência, eficácia e efetividade e prestando contas aos órgãos de controle e à sociedade.

Araújo e Tassigny (2020, p. 250) evidenciam que “as universidades são as instituições mais adequadas para atuar, por meio da transdisciplinaridade, na compatibilização da educação de qualidade com o desenvolvimento de novas tecnologias” em prol da sustentabilidade. Além disso, a perspectiva do conceito de “*smart universities*” ou universidades inteligentes é importante, pois remete à promoção de estilos de vida sustentáveis, ao desenvolvimento de novas tecnologias como resultado do ensino, da pesquisa e da extensão e à formação de cidades e comunidades sustentáveis.

Um dos maiores problemas enfrentados pelas IES é a limitação ou a falta de recursos financeiros e que, portanto, a abordagem da sustentabilidade aplicada seria interessante quando fornece um detalhamento real do que será necessário para a execução do projeto. O autor ainda lembra que a sustentabilidade aplicada tem a capacidade de promover a sustentabilidade em contextos específicos e orientar decisões que envolvam os 3 aspectos da sustentabilidade: social, econômico e ambiental (LEAL FILHO, 2011).

Young et al. (2013) ressaltam que há, cada vez mais, uma preocupação com melhores atitudes, comportamentos e hábitos dos indivíduos no que se refere ao meio ambiente: em casa, nas viagens, no trabalho, nas compras, todos os âmbitos da vida são influenciados pela necessidade de ser sustentável. O trabalho de Young et al. (2013) buscou, por meio de publicações anteriores, as complexidades envolvidas em um processo de mudança no comportamento de funcionários, e apresentou 4 categorias que podem gerar mudança no comportamento: nível individual, nível de grupo, nível organizacional e fatores externos, como mostra a Figura 1.

**Figura 1 – Estrutura do processo de macro determinantes para o comportamento pró-ambiental dos funcionários**



Fonte: Young et al., 2013, p. 698, tradução nossa.

A Figura 1 apresenta a relação que fatores individuais (incentivos financeiros, crenças, atitudes...), fatores externos (contexto político e econômico, ações ambientais praticadas em casa), fatores grupais (incentivos financeiros, *feedback*) e fatores organizacionais (cultura, políticas, infraestrutura, gestão...) exercem sobre o comportamento do funcionário e, por conseguinte, no comportamento pró-ambiental. Percebe-se que são vários elementos que influenciam no comportamento. Assim, nota-se a necessidade de uma consonância no compromisso que cada agente detém nesse processo da busca pela sustentabilidade.

As organizações estão implementando políticas que incentivam os funcionários a terem comportamentos sustentáveis e que as percepções que os funcionários têm sobre o clima de trabalho verde podem ser mecanismos que ligam as políticas ao comportamento. Nesse sentido, percebe-se a importância de as organizações desenvolverem e implementarem políticas que

demonstrem a responsabilidade e o compromisso com a sustentabilidade (NORTON et al. 2014).

Os funcionários que se envolvem em ações sustentáveis voluntárias, que vão além do seu trabalho, podem contribuir significativamente para o impacto ambiental positivo da organização, cabe, portanto, às organizações, incentivar e promover esse compromisso. É fundamental que as organizações percebam que o comportamento ambiental dos seus funcionários é importante para ajudar a solucionar problemas ambientais organizacionais. Como forma de motivar, reconhecer e valorizar os esforços sustentáveis, as empresas poderiam divulgar as ações dos funcionários em um boletim semanal, por exemplo. Também seria interessante possibilitar a apresentação de sugestões de mudança ambiental, combinadas com inovações tecnológicas (TEMMINCK, 2015).

Duarte (2015) também registra que o conceito de sustentabilidade é conhecido, sim, no ambiente organizacional, e isso é percebido em vários aspectos da empresa como na sua missão, nas práticas de ecoeficiência, no relatório da *triple bottom line*, na divulgação publicitária. Porém, a autora expõe que estamos longe de chegar a uma sociedade sustentável devido às barreiras que impedem de se atingir os objetivos da sustentabilidade. Conforme a autora, é importante que os funcionários de organizações tidas como “sustentáveis” dialoguem e procurem soluções para enfrentar esses desafios.

Paiva et al. (2017, p. 31) salientam que “a adoção de comportamentos sustentáveis no âmbito do serviço público pode vir não apenas a fomentar o consumo sustentável dos indivíduos envolvidos diretamente na atividade pública, mas também servir como exemplo para toda a sociedade”.

As universidades formam profissionais para o mercado de trabalho. Com isso, é importante que os projetos institucionais traduzam o conhecimento em uma visão de futuro e de desenvolvimento baseada na gestão sustentável, guiando as organizações no caminho da

sustentabilidade. As universidades, por meio do seu alcance social e educacional, devem fomentar uma conscientização com o objetivo de potencializar comportamentos, crenças, valores e mudanças com vistas à sustentabilidade social, econômica e ambiental das organizações e da sociedade (FAGUNDES; BATISTA, 2021).

Segundo Andrade e Pimenta (2017, p. 40), os comportamentos pró-ambientais têm a função de “aprimorar a qualidade ambiental e a saúde coletiva; influenciar as pessoas no entorno; cooperar pelo funcionamento de uma gestão ambiental comunitária; e dar sentido e reforço psicológico para as crenças e valores individuais”. White, Hardisty e Habib (2019) apontam três técnicas para moldar um comportamento positivo: a utilização de avisos (por exemplo: avisos em lixeiras); *feedback* (comparação com o comportamento de outras pessoas, por exemplo o vizinho); e incentivos. Os autores também destacam que a adoção de comportamentos sustentáveis pode fazer com que outras pessoas também façam parte desta mudança positiva.

Além disso, conforme Ortega (2019, p. 8), “o comportamento sustentável se modifica, de acordo com diferentes configurações, geralmente relacionadas ao contexto social a que o indivíduo pertence”. Wilber (2008), no seu trabalho sobre abordagem integral, traz os quatro quadrantes aplicados aos seres humanos: interior/subjetivo-coletivo (cultura: ética, valores, visões de mundo, convivência, compartilhamento de ideias), interior/subjetivo-individual (consciência, eu, subjetividade, sinceridade, pensamento artístico e estético), exterior/objetivo-individual (comportamento objetivo, experimentação do pensamento, reação do cérebro, verdade proposicional), exterior/objetivo-coletivo (ciência e tecnologia, natureza objetiva, sistema, sociedade, ambiente).

Quando se trata de comportamentos para a sustentabilidade, o que se espera dos indivíduos é que haja um desenvolvimento no quadrante exterior-coletivo, ou seja, que os comportamentos sejam postos em prática e que haja um comprometimento coletivo, ou seja,

cada indivíduo fazendo sua parte, porém todos alinhados na ideia comum que é a sustentabilidade. Por isto, os resultados desta pesquisa serão analisados com base na abordagem integral dos quadrantes de Wilber (2008).

No tange aos comportamentos, Beuron (2016) apresenta estudos sobre comportamentos ambientais, os quais auxiliam no entendimento do conceito e das questões relacionadas ao comportamento dos indivíduos no que se refere à sustentabilidade. O autor elabora uma relação de constructos e comportamentos, baseado em estudos anteriores.

**Quadro 1 – Constructos e Comportamentos**

<b>Constructos</b>	<b>Comportamentos</b>
<b>Energia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apago a luz quando saio de ambientes vazios</li> <li>- Evito ligar vários aparelhos elétricos ao mesmo tempo nos horários de maior consumo de energia</li> <li>- Evito desperdício de energia</li> </ul>
<b>Água</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Economizo água quando possível</li> <li>- Evito desperdício dos recursos naturais</li> <li>- Evito deixar o registro (torneira) aberta quando não preciso</li> <li>- Participo de programas e iniciativas que atuam na gestão de recursos hídricos e bacia hidrográfica</li> </ul>
<b>Resíduos (gasto, reutilização)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evito jogar papel (lixo) no chão</li> <li>- Evito comprar produtos que são feitos de plástico</li> <li>- Separo o lixo conforme o tipo</li> <li>- Quando não encontro uma lixeira por perto guardo o resíduo para descartar em local adequado</li> </ul>
<b>Alimentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evito o desperdício de alimentos</li> <li>- Evito comer alimentos que contenham produtos químicos (conservantes ou agrotóxicos)</li> </ul>
<b>Conservação do ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaboro com a preservação da cidade onde vivo</li> <li>- Mobilizo as pessoas nos cuidados necessários para a conservação dos espaços públicos</li> <li>- Participo de atividades que cuidam do meio ambiente</li> </ul>
<b>Transporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso os transportes coletivos que tenho a minha disposição</li> <li>- Procuro andar a pé ou de bicicleta para ir para a universidade</li> <li>- Procuro compartilhar o veículo para usar o automóvel para mais de um ocupante</li> </ul>

Fonte: elaborado por Beuron (2016) com base em Pato e Tamayo (2006); Marinho, Gonçalves e Kiperstok (2014); Trivedi (2015); Thomashow (2014); Barla et al. (2015); Krizek et al. (2007); Kaplan (2015).

Pato e Tamayo (2006) desenvolveram a Escala de Comportamento Ecológico (ECE) constituída por 29 itens dispersos em quatro fatores: ativismo-consumo, economia de água e energia, limpeza urbana e reciclagem. Os autores destacam a complexidade do tema bem como a importância de se desenvolver um instrumento que mensure os comportamentos ecológicos que seja adequado à realidade brasileira. Dos 29 itens da ECE, nesta pesquisa foram utilizados 14 itens, relacionados à energia, água, resíduos e conservação do ambiente.

Um item considerado importante pelos pesquisadores foi incluído ainda na escala de Beuron (2016) com base em Marinho, Gonçalves e Kiperstok (2014): participação em programas e iniciativas que atuam na gestão de recursos hídricos e bacia hidrográfica. A pesquisa de Marinho, Gonçalves e Kiperstok (2014) traz um programa de conservação de água: AGUAPURA. Este programa surgiu para atender a uma demanda de racionalização do uso da água na Universidade Federal da Bahia (UFBA), pois a instituição não possuía um Sistema de Gestão Ambiental. Como resultados deste programa tem-se: a redução do consumo de água, o envolvimento de estudantes, a realização de projetos de cooperação, a ampliação do projeto para outros espaços públicos.

No que se refere à questão dos alimentos, Trivedi (2015) estudou a prevenção de desperdício de alimentos na *University of Salford, Manchester Metropolitan University, University of Manchester, New-castle University and Small World Café*. No mesmo sentido, Thomashow (2014) apresenta os nove elementos para a sustentabilidade dentre os quais está o item comida: o *campus* como um laboratório sobre a origem, a preparação, a história do cultivo da comida, a energia utilizada na produção dos alimentos, o que revela também a importância do não-desperdício de alimentos em prol da sustentabilidade.

Quanto aos transportes, Barla et al. (2015) estudaram a redução da dependência do uso de automóvel no *campus* da Université Laval (Canadá). A pesquisa sugere estratégias como campanhas em favor do transporte público ou do uso de bicicletas ou a cobrança de preços mais

elevados em estacionamentos. Também, Krizek (2007) ressalta que para andar a pé ou de bicicleta é necessária uma infraestrutura adequada e segura (calçadas, ciclovias...). Kaplan (2015) realizou um estudo nos Estados Unidos, na *Kent State University* sobre os recursos para o transporte sustentável no *campus* (andar a pé ou de bicicleta). Como achados, tem-se que o fato de decidir sobre andar a pé ou de bicicleta está atrelada a fatores como: tempo, meteorologia, movimento elevado nas ruas, segurança e falta de estacionamento para bicicletas.

A construção de universidades verdes é uma tendência inevitável para as universidades atuais e é importante para desenvolver uma civilização ecológica, preocupada com a sustentabilidade. Os autores sugerem a construção de universidade verde em 3 aspectos: melhoria dos índices de avaliação do *campus* universitário verde, construção de um projeto de *campus* com paisagem verde e implementação da gestão verde, fortalecendo a educação e a cultura verde (ZHANG; CHAO, 2014).

### **3 MÉTODO**

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa e quantitativa (HAIR et al., 2005; GIL, 2009). A parte qualitativa que buscou verificar como a instituição trata do tema sustentabilidade em seus documentos oficiais, e a parte quantitativa está baseada no método *survey* com aplicação de questionários com os servidores da instituição (HAIR et al., 2005, GIL, 2010, MOZZATO; GRZYBOVSKI, 2011,).

A pesquisa teve como base uma amostragem não-probabilística por conveniência dos servidores públicos federais da instituição num total de 4.729 servidores, sendo 1.943 docentes e 2.786 técnico-administrativos em educação (dados do site da instituição, 2017) (BABBIE, 1999). O número amostral, calculado com 5% de erro e 95% de confiança é 356 respondentes.

A amostra constituiu-se do número de servidores que responderam ao questionário, num total de 549 respondentes.

O instrumento base para a pesquisa foi composto por duas partes: a primeira parte refere-se ao perfil dos respondentes; a segunda parte refere-se aos comportamentos dos respondentes no que tange à sustentabilidade. Foi utilizada a escala likert de 1 a 5, sendo um “nunca” e 5 “sempre”. O questionário foi enviado para todos os servidores da universidade com a ajuda do Centro de Processamento de Dados da instituição. O responderem puderam acessar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Confiabilidade. A pesquisa foi registrada nos sistemas da universidade e aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa.

No que se refere à análise de dados, foram executados testes de normalidade a fim de verificar se os dados são paramétricos. Também foi efetuada a verificação de *outliers* (verificar se existe algum valor discrepante e se encontrado, deve ser desconsiderado). As frequências de respostas foram calculadas para se identificar os comportamentos dos servidores. As médias e desvios padrão foram calculados para cada item do constructo com o objetivo de identificar quais comportamentos dos servidores da instituição que são importantes para a construção de uma Universidade Verde. Os dados obtidos por meio dos questionários foram tratados no programa *SPSS (Statistical Package for Social Sciences)*, versão 21.

#### **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Foi feita a verificação dos *outliers*, após o teste de normalidade, o que resultou em 69 questionários excluídos, resultando uma amostra para estatística multivariada de 481 respondentes.

A Tabela 1 apresenta as médias e desvios padrão do constructo Comportamento, com o objetivo de identificar os comportamentos que mais contribuem para a construção de uma Universidade Verde.

**Tabela 1 – Média e Desvio Padrão dos Itens do construto Comportamento**

<b>Itens</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
Apagar a luz	4,69	0,561
Evitar ligar vários aparelhos	3,66	1,245
Evitar desperdício de energia	4,54	0,622
Economizar água	4,61	0,592
Evitar desperdício de recursos naturais	4,50	0,616
Participar de programas	2,04	1,266
Evitar comprar produtos de plástico	2,71	1,126
Separar o lixo	3,98	1,054
Guardar o lixo até chegar em uma lixeira	4,91	0,289
Evitar desperdício de alimentos	4,53	0,636
Evitar alimentos com produtos químicos	3,20	1,138
Colaborar com a preservação do ambiente	4,36	0,734
Mobilizar as pessoas para a conservação	3,49	1,140
Participar de atividades	2,73	1,269
Usar transporte coletivo	2,78	1,425
Procurar andar a pé ou de bicicleta	2,99	1,197
Compartilhar veículo	2,88	1,323

Fonte: dados da pesquisa

Legenda das cores: azul – menores médias, verde – maiores médias

Os comportamentos que menos contribuem para uma universidade verde, segundo a pesquisa, são: *Participo de programas e iniciativas que atuam na gestão de recursos hídricos e bacia hidrográfica; Evito comprar produtos que são feitos de plástico; Participo de atividades que cuidam do meio ambiente; Uso os transportes coletivos que tenho a minha disposição, Procuro andar a pé ou de bicicleta; Compartilho o veículo para usar o automóvel para mais de um ocupante.*

Já alguns comportamentos se mostraram importantes para a construção de uma Universidade Verde: *Apago a luz quando saio de ambientes vazios; Evito desperdício de energia; Economizo água quando possível; Evito desperdício dos recursos naturais; Quando não encontro uma lixeira por perto, guardo o resíduo para descartar no local adequado; Evito o desperdício de alimentos; Colaboro com a preservação da cidade onde vivo.*

Analisando com base nos quadrantes da abordagem integral de Wilber (2008), percebe-se que não há uma adequação ao quadrante ideal que seria o exterior-coletivo. Percebe-se, porém, que há uma preocupação estritamente individual-interior em praticar ações sustentáveis que dependam unicamente do indivíduo e do seu âmbito (sua casa, seu local de trabalho...). Pensar a sustentabilidade por meio de atitudes globais já não se trata mais de discutir a separação do lixo ou a economia de água. Se houvesse uma adequação ao quadrante interior-coletivo, haveria, por exemplo, um compartilhamento de ideias, ou seja, participação e promoção de discussões, como nos comportamentos *Participo de programas e iniciativas que atuam na gestão de recursos hídricos e bacia hidrográfica e Participo de atividades que cuidam do meio ambiente* os quais obtiveram baixas médias.

O quadrante exterior-coletivo de Wilber (2008) poderia ser observado nos comportamentos *Uso os transportes coletivos que tenho a minha disposição e compartilho o veículo para usar o automóvel para mais de um ocupante* que também obtiveram médias insatisfatórias. Estes comportamentos, relacionados ao quadrante citado, têm a ver com os sistemas da sociedade que funcionam de maneira objetiva e que garantiriam, portanto, a colaboração coletiva, não só para ajudar as pessoas que necessitam, mas também para diminuir as emissões de gases tóxicos poluentes dos veículos.

O comportamento ecológico é “uma ética que se baseia principalmente em princípios de sustentabilidade e qualidade de vida; e motivações que pressupõem atitudes não agressivas ou prejudiciais ao meio ambiente” (PATO, 2004, p.9). Com isso, é fundamental que esses

princípios sejam incentivados dentro das instituições a fim de que a sustentabilidade seja promovida com o objetivo-fim de construir uma sociedade com condições melhores para se viver.

De forma análoga, o trabalho de Medina (2008) já havia encontrado resultados semelhantes, com a necessidade de a instituição pública pesquisada estimular o comportamento ecológico por meio de capacitações, bem como fortalecer metas de autotranscendência, o desenvolvimento de atividades mais dinâmicas e desafiadoras que retornem vantagens pessoais aos servidores.

Como a pesquisa também buscou verificar como a instituição trata do tema sustentabilidade em seus documentos oficiais, foi identificado que a instituição possui uma Comissão de Planejamento ambiental cuja função é desenvolver projetos sustentáveis e buscar a solução de problemas ambientais em todos os *campi* da universidade. A comissão se compõe de alunos, técnico-administrativos e professores.

Para fomentar o desenvolvimento sustentável na instituição, o Plano de Gestão de Logística Sustentável 2016-2018 contém 13 objetivos estratégicos e 25 metas. Este plano é responsável por nortear as diretrizes que integram as ações da universidade, dão suporte à instituição para que se aplique os conceitos de sustentabilidade bem como dotam a instituição de uma estrutura adequada a fim de que se possam elaborar e executar estratégias que visem à gestão sustentável dos recursos públicos.

Um dos documentos analisados foi o Levantamento de Necessidades de Capacitação que serve para apontar os principais temas a serem abordados em cursos de capacitação ofertados. No que se refere ao tema estudado, o levantamento apontou a necessidade de cursos voltados para a Educação Ambiental, Gestão Ambiental e Sustentabilidade.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tratar do tema sustentabilidade já não é mais uma necessidade, é uma urgência. A cada dia a humanidade sofre as consequências dos seus próprios atos, não apenas no que tange ao meio ambiente, à natureza, mas também a todos os fatores sociais e econômicos que culminam em pobreza, guerras religiosas e raciais, doenças, anomalias, fome, desigualdades e intolerâncias nos mais diversos âmbitos.

Todas as esferas mundiais bem como cada pessoa são responsáveis por esses efeitos negativos no mundo. Mas também são responsáveis por toda e qualquer ação e atitude que venha a colaborar com o futuro da humanidade e do planeta. Para que resultados positivos aconteçam, é imprescindível que as pessoas se conscientizem e exerçam suas atividades de modo sustentável.

Nesse sentido, “a educação é uma estrutura flexível que pode se prestar a uma variedade de abordagens formais, não formais, popular e em uma educação informal; portanto, pode ser utilizada para atingir um grande número de pessoas” (BRANDLI, 2011, p. 23-24). A educação, portanto, é a grande responsável por proporcionar a resolução dos problemas mundiais.

Em se tratando de educação, as IES se tornam propulsoras do desenvolvimento sustentável, uma vez que formam cidadãos, profissionais e atingem a comunidade local, regional e até mundial. Assim, as IES são um campo de estudo muito interessante no que se refere à sustentabilidade.

As pessoas que formam as IES são dotadas de comportamentos significantes. O comportamento humano, por sua vez, é representação de como o indivíduo percebe a realidade que lhe está próxima. Essa percepção é responsável pela estruturação de uma cultura própria de um grupo ou organização que é formada pela repetição dos comportamentos (BRUM, 2015).

No que se refere aos comportamentos dos servidores da universidade quanto à sustentabilidade, os comportamentos que se mostraram importantes para a construção de uma Universidade Verde foram: *Apago a luz quando saio de ambientes vazios; Evito desperdício de energia; Economizo água quando possível; Evito desperdício dos recursos naturais; Quando não encontro uma lixeira por perto, guardo o resíduo para descartar no local adequado; Evito o desperdício de alimentos; Colaboro com a preservação da cidade onde vivo.* Já os comportamentos que menos contribuem para uma universidade verde, segundo a pesquisa, são: *Participo de programas e iniciativas que atuam na gestão de recursos hídricos e bacia hidrográfica; Evito comprar produtos que são feitos de plástico; Participo de atividades que cuidam do meio ambiente; Uso os transportes coletivos que tenho a minha disposição, Procuro andar a pé ou de bicicleta; Compartilho o veículo para usar o automóvel para mais de um ocupante.*

Verifica-se que os servidores da instituição analisada estão empenhados em praticar algumas ações para a sustentabilidade que ajudam não só na construção de uma Universidade Verde, mas também uma sociedade sustentável. Porém, esses comportamentos observados podem ser, muitas vezes, relacionados a atitudes que são próprias de cada indivíduo, que já vêm de sua educação familiar ou anterior ao trabalho na universidade, não refletindo um comportamento institucional, ou mesmo uma preocupação direta com a sustentabilidade, ou seja, refletindo apenas aprendizados já internalizados e talvez até inconscientes do bem maior que acabam por resultar no Planeta. E isso é percebido mais diretamente no fato que a amostra estudada apresenta comportamentos para a sustentabilidade muito mais individuais do que coletivos.

Não se trata de afirmar que comportamentos individuais pró-sustentabilidade não são importantes, mas de salientar que é preciso ir além, é preciso discutir e praticar a sustentabilidade em conjunto, não pensando somente no âmbito da nossa casa ou da nossa sala

de trabalho. É preciso olhar em volta, analisar a cidade em que vivemos. Podemos viver em um bairro que não apresente desigualdades sociais nem problemas quando chove demais. Porém, a poucos quilômetros de nossa casa muitas ações sustentáveis são necessárias, e é para isso que devemos voltar nossa atenção.

Assim, já não se sabe se é a instituição que desenvolve esses comportamentos sustentáveis nos seus servidores, alunos e comunidade, ou se é esse conjunto de pessoas que forma uma Universidade Verde em prol de uma sociedade sustentável. O que se sabe é que ambos os caminhos são necessários, pois a responsabilidade e o compromisso com nosso Planeta são de todos. Somos, cada um, seres únicos, assim como o Planeta é único. O que estamos fazendo pela saúde dele?

Como limitações a este estudo, tem-se as dificuldades intrínsecas ao método *survey*, como a generalização para os demais contextos e o fato de não se conseguir um número adequado de amostra. Tem-se também que esta pesquisa sobre comportamentos para a sustentabilidade é ainda incipiente. Por isso, o trabalho se torna bastante descritivo e até desgastante. Porém, é um tema de estrita relevância no contexto social que preza pela preocupação urgente com a sustentabilidade.

Como sugestões para estudos futuros, tem-se: ampliar o rol de comportamentos para a sustentabilidade, aplicar o instrumento em outros contextos como empresas privadas, outras IES, comparar com organizações que trabalhem diretamente com a sustentabilidade, aplicar também em contextos que não apresentem relação direta com o tema. Também podem ser desenvolvidos estudos qualitativos que busquem entender quais são os comportamentos necessários e imprescindíveis para promover a sustentabilidade e entender quais são as dificuldades para implementá-los em nosso dia a dia.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, R. M.; PIMENTA, A. P. (2017). Comportamentos pró-ambientais e crise ecológica: a importância do indivíduo a partir de sua escala local. *Ciência e Sustentabilidade - CeS*, Juazeiro do Norte, v. 3, n. 2, p. 23-45.
- ARAÚJO, L. M. S. C.; TASSIGNY, M. M. (2020). De smart cities a smart universities: o papel das Universidades para a construção de cidades e comunidades sustentáveis. In: VEIGA, Fábio da S. V.; FINCATO, Denise P. (coord.); BRITO, Ruben M. G. P. de (org.). *Estudos de Direito, desenvolvimento e novas tecnologias*. Porto: Instituto Iberoamericano de Estudos Jurídicos, p. 238- 252.
- BABBIE, E. (1999). *Métodos de Pesquisas de Survey*; tradução de Guilherme Cezarino – Belo Horizonte: Ed: UFMG.
- BARLA, P. et al. (2015). Reducing automobile dependency on campus using transport demand management: a case study for Quebec City. *Canadian Public Policy, Analyse de politiques*.
- BEURON, T. A. (2016). *Contribuições para um modelo de universidade verde: competências e comportamentos para a sustentabilidade*. Santa Maria - RS.
- BRANDLI, L. L., et al. (2011). Indicadores de sustentabilidade ambiental da Universidade de Passo Fundo. *Revista CIATEC – UPF*, vol.3 (1), p. 22-35.
- BRASIL. Constituição. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*: promulgada em 5 de outubro de 1988.
- BRUM, M. (2015). A influência do comportamento humano dentro das organizações. *REVISTA PÓS-GRADUAÇÃO: DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS* v.2, n. 3.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). (1991). *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: FGV.
- DUARTE, F. P. (2015). Barriers to Sustainability: An Exploratory Study on Perspectives from Brazilian Organizations. *Sustainable Development*. 23, 425–434.
- ELKINGTON, J. (1997). *Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business*. Gabriola Island: Chapstone Publishing.
- FAGUNDES, J. P.; BATISTA, R. S. (2021). *O papel dos atores na sustentabilidade: uma pesquisa bibliométrica sobre universidades verdes*. In: XX Colóquio Internacional de Gestão Universitária - CIGU.
- FREITAS, J. (2016). *Sustentabilidade: direito ao futuro*. 3 ed. Belo Horizonte: Fórum.
- GIL, A. C. (2009). *Estudo de caso*. São Paulo: Editora Atlas.
- GIL, A. C. (2010). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas.

- HAIR, J. F. Jr. et al. (2005). *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman.
- \_\_\_\_\_, (2005). *Análise Multivariada de Dados*. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman.
- IAQUINTO, B. O. (2018). A sustentabilidade e suas dimensões. *Revista da Esmesc*. V. 25, n. 31, p. 157-178.
- KAPLAN, D. H. (2015). Transportation sustainability on a university campus, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v. 16, Iss 2, pp. 173-186.
- KRIZEK, K.J. et al. (2007). Analysing the benefits and costs of bicycle facilities via online guidelines, *Planning, Practice & Research*, v. 22, n. 2, p.197-213.
- LEAL FILHO, W. (2011). Applied sustainable development: a way forward in promoting sustainable development in higher education institutions, in W. Leal Filho (ed.) *World Trends on Education for Sustainable Development*, Frankfurt: Peter Lang Scientific Publishers.
- MARINHO, M. et al. (2014). Water conservation as a tool to support sustainable practices in a Brazilian public university. *Journal of Cleaner Production*, n. 62 p. 98-106.
- MARQUES, J. F. S.; SANTOS, A. V.; ARAGÃO, J. M. C. (2020). Planejamento e Sustentabilidade em instituições de ensino superior à luz dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. *Revista Reunir*, V. 10, nº 1.
- MARTINE, G., ALVEZ, J. E. D. (2015). Economia, sociedade e meio ambiente: tripé ou trilema da sustentabilidade? *Revista Brasileira de Estudos Populares*, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, p. 433-460.
- MEDINA, S. T. N. (2008). *Valores pessoais, crenças ambientais e comportamento ecológico nem órgão público*. Universidade de Brasília, Brasília.
- WHITE, K.; HARDISTY, D. J.; HABIB, R. (2019). The elusive green consumer. *Harvard Business Review*. Consumer behavior, Magazine article.
- MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. (2011). Análise de Conteúdo como Técnica de Análise de Dados Qualitativos no Campo da Administração: Potencial e Desafios. *RAC*, Curitiba, v. 15, n. 4, pp. 731-747.
- NORTON, T. A. et al. (2014). Organisational sustainability policies and employee green behaviour: The mediating role of work climate perceptions. *Journal of Environmental Psychology*. 38, 49-54.
- ORTEGA, C. A. C. (2019). *Comportamento sustentável: efeitos da visibilidade da ação e da conformidade com o grupo*. Dissertação (Mestrado, 77f, Centro Universitário FEI, São Paulo.
- PAIVA, M. B. M. et al. (2017). Consumer Myopia: uma análise do Gap entre atitude e comportamento sustentável. *Rev. Adm. UFSM*, Santa Maria, v. 10, Ed. Especial, p. 26-43.
- PATO, C.; TAMAYO, A. (2006). A escala de comportamento ecológico: desenvolvimento e validação de um instrumento de medida. *Estudos de Psicologia*, n. 11, pp. 289-296.

TEMMINCK, E., et al. (2015). Motivating Employees towards Sustainable Behaviour. *Business Strategy and the Environment*. 24, 402–412.

THOMASHOW, M. (2014). *The nine elements of sustainable campus*. USA: Massachusetts Institute of Technology.

TRIVEDI, B.G. (2015). Food Waste Prevention and Management in Higher Education. In: LEAL FILHO, W. et al. *Implementing campus greening initiatives: approaches, methods and perspectives*. World Sustainability Series. London: Springer.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. *UFSM em Números*. Disponível em: <<https://portal.ufsm.br/indicadores/select/15:>> Acesso em: 16/07/17.

\_\_\_\_\_, *Levantamento de Necessidades de Capacitação*. Disponível em: <<http://progep.ufsm.br/capacitacoes/menu/909-levantamento-de-necessidades-de-capacitacao>> Acesso em: 27/05/2017.

\_\_\_\_\_, *Plano de Gestão de Logística Sustentável UFSM 2016-2018*. Disponível em: <<http://site.ufsm.br/arquivos/uploaded/arquivos/eaf0078e-2b5c-403e-a38c-8366182b29c1.pdf>> Acesso em: 24/05/2017.

\_\_\_\_\_, *Plano de Desenvolvimento Institucional 2016-2026*. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/pdi/images/DocPDI/00-DocumentoPDI-TextoBaseCONSU.pdf>> Acesso em: 28/12/2016.

\_\_\_\_\_, *Planos de Capacitação*. Disponível em: <<http://progep.ufsm.br/capacitacoes/menu/910-planos-de-capacitacao>> Acesso em: 28/05/2017.

\_\_\_\_\_, *Por uma universidade sustentável*. Disponível em: <<http://site.ufsm.br/noticias/exibir/por-uma-universidade-sustentavel>> Acesso em: 30/05/2016.

\_\_\_\_\_, *Planejamento Ambiental*. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/proinfra/index.php/planejamento-ambiental>> Acesso em: 24/05/2017.

WILBER, K. (2008). *A visão integral: uma introdução à revolucionária abordagem integral da vida, de Deus, do Universo e de tudo mais*. São Paulo: Cultrix.

YOUNG, W. et al. (2015). Changing Behaviour: Successful Environmental Programmes in the workplace. *Business Strategy and the Environment*, 24, 689–703.

ZHANG, L., CHAO, W. (2014). Tentative Analysis on Fundamental Thinking and Realizing Approach of the Construction of Green University. *Proceedings of the 11th International Conference on Innovation and Management*, p. 157-161, Finlândia.