

ODS E ATIVIDADES DE PESQUISA EM CURSOS SUPERIORES DE ENGENHARIAS NO DECORRER DO TEMPO DE VIDA DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO PARANAENSE

Bianca Sandrino¹

Loren Beatriz Matias Jamuchewski²

RESUMO

O presente trabalho é apresentado como resultado de uma pesquisa bibliográfica realizada nos documentos oficiais de uma instituição de ensino superior privada do estado do Paraná, no período de 2000 – 2021. A fim de se conhecer e evidenciar as atividades de pesquisa desenvolvidas pela instituição na área de engenharias (química, mecânica, civil e produção). A justificativa para tal estudo decorre ainda da observação dos objetivos de desenvolvimento sustentáveis (ODS), no caso ODS 4, que trata de educação de qualidade, mais especificamente segundo as metas 4.4 e 4.7, as quais trazem a necessidade de aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo e ainda garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não-violência, cidadania global, e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável. Utilizou-se ainda como ferramentas de pesquisas plataformas de busca de conteúdos acadêmicos tais como: Google acadêmico e Portal de Periódicos Capes a fim de verificar o panorama atual das pesquisas realizadas em outras universidades brasileiras. Como um dos resultados observados o impacto da pandemia na redução das atividades acadêmicas foi relevante.

Palavras-chave: ODS. Engenharias. Atividades de Curso Superior.

ODS AND RESEARCH ACTIVITIES IN ENGINEERING COURSES OVER THE LIFETIME OF AN EDUCATION INSTITUTION IN PARANA

ABSTRACT

The present work is presented as a result of a bibliographic research carried out in the official documents of a private higher education institution in the Paraná' state, in the period 2000 - 2021, in order to know and highlight the research activities developed by the institution in the engineering area (course of chemical, mechanical, civil and production engineer). The justification for such a study stems from the observation of sustainable development goals (SDGs), in the case of SDG 4, which deals with quality education, more specifically according to goals 4.4 and 4.7, which bring the need to substantially increase the number of young people and adults who have relevant skills, including technical and vocational skills, for employment, decent work and entrepreneurship, and to ensure that all learners acquire the knowledge and skills necessary to promote sustainable development, including, among others, through development education sustainability and sustainable lifestyles, human rights, gender equality, promoting a culture of peace and non-violence, global citizenship, and valuing cultural diversity and the contribution of culture to sustainable development. It was also used

¹ Doutora em Química. Professora do Departamento de Engenharia Química do Centro Universitário de Telêmaco Borba. Email para contato: bia_sandrino@hotmail.com

² Acadêmica do Curso de Engenharia Química do Centro Universitário de Telêmaco Borba. Email para contato: bia_sandrino@hotmail.com

as research tools search platforms for academic content such as: Academic Google and *Portal de Periódicos Capes* in order to verify the current panorama of research carried out in other Brazilian universities. As one of the results observed, the impact of the pandemic on the reduction of academic activities was relevant

Keywords: Scientific Article; Methodology; Standards.

INTRODUÇÃO

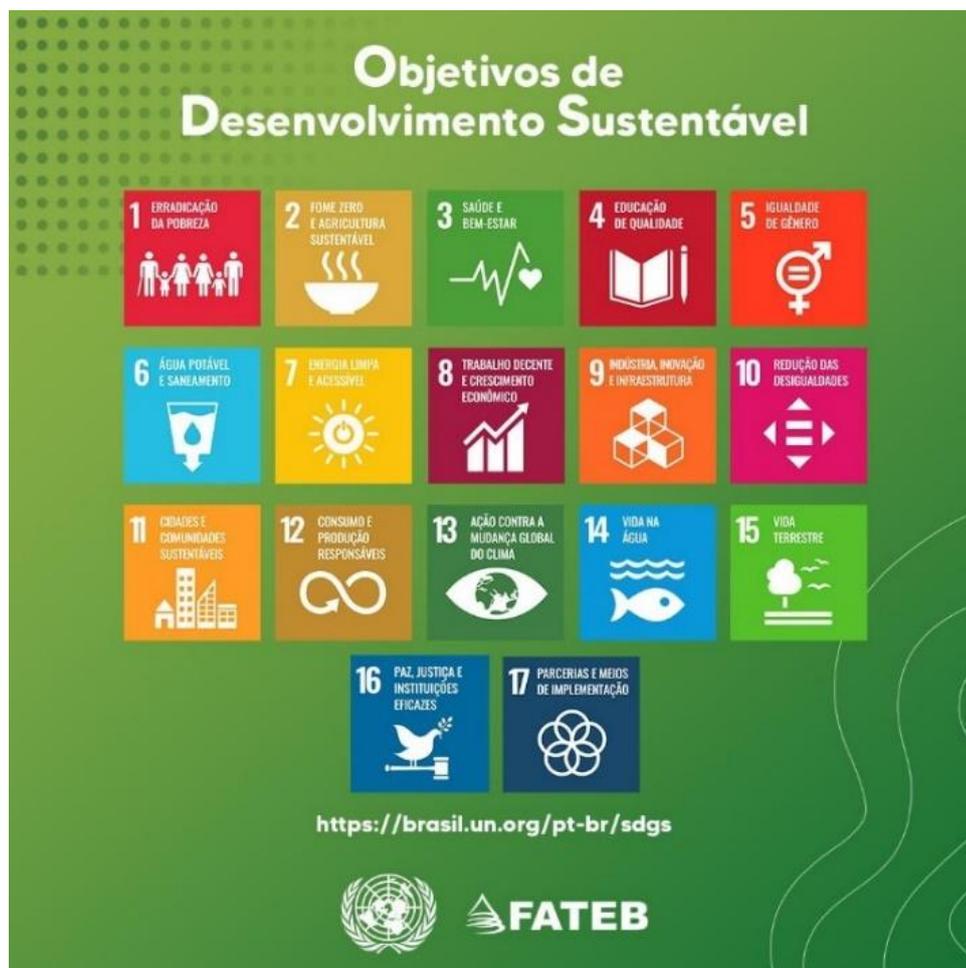
É de conhecimento de nossa sociedade que o Brasil assumiu um compromisso junto a outros países na organização das nações unidas (ONU), cujo acordo busca implantar medidas que levem ao cumprimento dos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS)¹. Formalmente, o documento que trata das metas a serem atingidas pela sociedade é a Agenda 2030. Nela podemos encontrar todos os ODS, Figura 1, que tratam de erradicação da pobreza (1), fome zero e agricultura sustentável (2), saúde e bem estar (3), educação de qualidade (4), igualdade de gênero (5), água potável e saneamento (6), energias acessíveis e limpa (7), trabalho decente e crescimento econômico (8), indústria, inovação e infraestrutura (9), redução das desigualdades (10), cidades e comunidades sustentáveis (11), consumo e produção responsável (12), ação global contra a mudança climática (13), vida na água (14), vida terrestre (15), paz, justiça e instituições eficazes (16), parcerias e meios de implementação (17).

Numa observação mais rigorosa dos objetivos e suas metas se percebe que neste trabalho de análise documental as metas 4.4 e 4.7 do ODS 4 (educação de qualidade), descritas a seguir, podem ser evidenciadas.

Meta 4.4 - Até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo.¹

Meta 4.7 - Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não-violência, cidadania global, e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável. (PNUD, 2015)

Figura 1: Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS)



Fonte: Adaptado de Nações Unidas Brasil, 2021.

E ainda com o alcance de tais metas do objetivo 4, percebe-se que se tem a chance de propiciar condições para o cumprimento de outro objetivo como o ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis), cujas metas destacamos.

Meta 12.8 - Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização sobre o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza.¹

“Meta 12.5 - Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso.¹”

“Meta 12.2 Até 2030, alcançar gestão sustentável e uso eficiente dos recursos naturais.(PNUD, 2015)

É de conhecimento da literatura trabalhos como o Freitas (2020) cujo foco foi a implementação de técnicas que ajudem a cumprir os ODS nas instituições de ensino superior. Em seu trabalho, após análise de alguns eventos promovidos pela

Universidade Federal de Uberlândia (UFU) até o ano de 2017, identificou que a realização de eventos nesta instituição de ensino pode colaborar com o alcance de metas dos ODS. Na pesquisa realizada de caráter qualitativo, adotando as técnicas de observação, análise documental e análise de entrevistas com triangulação de dados aplicando análise de conteúdo, o autor percebeu que existem muitas oportunidades ainda não reconhecidas pela comunidade interna e externa à UFU. Inclusive o autor destaca ganhos sociais, ambientais e econômicos quando se planeja e executa eventos sustentáveis desde a sua concepção. Como conclusão do seu trabalho ele traz ainda quais seriam as melhores oportunidades de implementação dos ODS em eventos da universidade estudada e a forma de medir se o objetivo foi atingido ou não, tudo tabelado de acordo com o quadro 4 a seguir:

Quadro 4 - ODS, METAS E INDICADORES PARA EVENTOS UFU.

Objetivos (ODS)	Meta ODS	Oportunidade de implementação dos ODS nos eventos UFU	Forma de mensuração ou indicador adotado
 <p>4 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4.3 Até 2030, assegurar a igualdade de acesso para todos os homens e mulheres à educação técnica, profissional e superior de qualidade, a preços acessíveis, incluindo universidade • 4.5 Até 2030, eliminar as disparidades de gênero na educação e garantir a igualdade de acesso a todos os níveis de educação e formação profissional para os mais vulneráveis, incluindo as pessoas com deficiência, povos indígenas e as crianças em situação de vulnerabilidade. • 4.4 Até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ações sustentáveis de âmbito social. • Oferecimento de curso preparatório e gratuito para o vestibular e Exame nacional do ensino médio, para a comunidade de baixa renda, como forma de projeto de extensão para alunos da universidade. • Isenção financeira da taxa de inscrição para pessoas que comprovem baixa renda, também para professores e alunos do ensino básico e médio. • Financiamento de projeto de apoio a cultura e educação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de alunos envolvidos; • Desistentes e entrantes nos processos seletivos • Mapeamento de comunidade externa envolvida
 <p>11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 11.2 Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos • 11.6 Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de um banco de dados ou grupo de e-mails do evento, em que a oferta e procura de carona e hospedagem solidária. • Possibilidade de participação online nos eventos, sem a necessidade de deslocamento • Realizar doação de todos os materiais recolhido na coleta seletiva para cooperativas de reciclagem da cidade sede do evento • Usar materiais recicláveis e ecologicamente correto. • Evitar o consumo desnecessário de papel e plástico. • Fazer troca de crachás de identificação por tecnologia de código QR code. Se caso houver o uso de crachás de papel para a identificação de organizador ou participante, deve se incentivar sua devolução para organização do evento para que ocorra uma possível reutilização. • Utilizar sinalização contendo a composição dos alimentos oferecidos no evento, para evitar um possível desperdício caso o participante não agrade do alimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar o acesso ao aplicativo de carona ou hospedagem solidária a um determinado evento, desta forma é possível contabilizar os acessos e registrar os comentários. • Contabilizar o volume de materiais para coleta seletiva seja por peso, sacos ou outra forma que facilite a mensuração • Indicar no pós-evento as cooperativas beneficiadas
		<ul style="list-style-type: none"> • Fazer a opção por bebidas que possam ser servidas em jarras de vidro ou refresqueiras. 	
 <p>7 ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 7.3 Até 2030, dobrar a taxa global de melhoria da eficiência energética 	<ul style="list-style-type: none"> • Apagar as lâmpadas dos ambientes que estiverem desocupados. • Utilizar ar condicionado somente quando houver necessidade. • Manter os filtros de ar condicionado limpo, para não comprometer a circulação do ar. • Dar preferência a lâmpadas fluorescentes ou LED. • Instalar sensores de presença em locais de circulação • Considerar a possível substituição de aparelhos eletroeletrônicos que são de alto consumo de energia e de pequena eficiência energética por equipamentos que contêm o selo Procel de classe A. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar a medição de KW gastos antes e depois de cada evento • Incentivar, sempre que possível, a implementação de práticas de economia de energia elétrica, com incentivo a economizar o uso de energia elétrica. • Compensar o gasto de carbono de cada evento. A metodologia de cálculo da emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) de carbono é oferecido pela Diretoria de Sustentabilidade UFU.
 <p>8 TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 8.3 Promover políticas orientadas para o desenvolvimento que apoiem as atividades produtivas, geração de emprego decente, empreendedorismo, criatividade e inovação, e incentivar a formalização e o crescimento do micro, pequenas e médias empresas, inclusive por meio do acesso a serviços financeiros 	<ul style="list-style-type: none"> • Preferência a fornecedores locais de matéria prima e materiais • Criar uma lista dos estabelecimentos comerciais próximos ao evento para facilitar a ida ao comércio local. • Abertura para pequenos empreendedores da cidade e região expor e ofertar seus produtos durante a realização dos eventos organizados pela universidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quantificar o número de envolvidos • Quantificar o volume de negócios realizados no evento • Questionar e consolidar os resultados da ação nos eventos UFU
 <p>12 CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 12.7 Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais 	<ul style="list-style-type: none"> • Preferência a fornecedores locais de matéria prima e materiais, principalmente micro, pequenas empresas • Considerar a possível substituição de aparelhos de informática que são de alto consumo de energia e de pequena eficiência energética por equipamentos que contêm o selo Procel de classe A. 	<ul style="list-style-type: none"> • Listar os equipamentos eletro eletrônico utilizados no evento, dando preferência a aqueles que sejam contêm o selo Procel de classe A.

<p>10 IGUALDADE DE OPORTUNIDADES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 10.2 Até 2030, empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, independentemente da idade, gênero, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica ou outra • 10.3 Garantir a igualdade de oportunidades e reduzir as desigualdades de resultados, inclusive por meio da eliminação de leis, políticas e práticas discriminatórias e da promoção de legislação, políticas e ações adequadas a este respeito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivo a realização de eventos sobre valores humanos. • Realizar projeto de incentivo à cultura e educação • Realização de trabalhos voluntários. • Reservar áreas ou lugares para pessoas com mobilidade reduzida ou portadores de deficiência. • Oferecer formas de comunicação para participantes com deficiência visual, como audiobook. • Sinalizar áreas com degraus, elevadores, rampas e pisos desnivelados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Edital de seleção para realização de eventos, com contenha pré-requisitos, em que garanta o acesso de pessoas que contém qualquer tipo de mobilidade reduzida. • Quantificar o número de envolvidos • Qualificar o incentivo à participação de grupos minoritários
<p>3 SAÚDE BEM-ESTAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3.d. Reforçar a capacidade de todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, para o alerta precoce, redução de riscos e gerenciamento de riscos nacionais e globais de saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> • Palestras e mesa redonda sobre saúde. • Inserir frutas no coffee break assegura uma alimentação saudável aos participantes do evento e que proporcionara uma possível redução no consumo de salgadinhos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer parceiras com produtores de frutas regionais quantificando os produtores e produtos oferecidos • Qualificar a ação na forma de questionários e consolidação de dados no pós-evento
<p>15 VIDA TERRESTRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 15.a Mobilizar e aumentar significativamente, a partir de todas as fontes, os recursos financeiros para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade e dos ecossistemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar a plantação de árvores na cidade com doação de mudas nos eventos. • Abrir espaço para vendas de produtos artesanais da comunidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinação de metas em quantidade de mudas doadas ao longo do semestre. • Compensar o gasto de carbono de cada evento. A metodologia de cálculo da emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) de carbono é oferecido pela Diretoria de Sustentabilidade UFU.
<p>5 IGUALDADE DE GÊNERO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 5.5 Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública 	<ul style="list-style-type: none"> • Inserir e colocar em prática a igualdade de gênero e principalmente o empoderamento de mulheres e meninas em atividades, projetos, pesquisas e eventos organizados pela universidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar projetos em todas as áreas de ensino da universidade para o público feminino. • Quantificar o número de envolvidos

Fonte: Freitas, 2020.

Outro trabalho que também faz um mapeamento e avaliação de práticas de desenvolvimento sustentável nos projetos de uma instituição de ensino superior é o realizado por Silva (2018) na Universidade Federal do Rio De Janeiro (UFRJ) - Campus Macaé. Neste trabalho o autor percebeu que dos treze trabalhos avaliados a maioria leva em consideração questões socioambientais em seus planejamentos e definição de diretrizes, no entanto existe ainda oportunidades de melhorias a serem implementadas, de modo que os projetos, atuando de maneira extensionista e se utilizando da infraestrutura fornecida pela universidade, podem causar maiores impactos na sociedade na qual estão inseridos, promovendo a inovação e o empreendedorismo.

A par destas informações citadas, este trabalho permite verificar quais são as pesquisas científicas realizadas desde a fundação dos cursos de engenharia da instituição paranaense em estudo, a partir de 2000 até o momento. E espera-se ainda com este trabalho gerar subsídios teóricos para orientação de ações futuras na instituição pesquisada ou em instituições de mesma índole que ofertam tais cursos, possibilitando um alinhamento destes trabalhos com a ação global de desenvolvimento sustentável vigente, Agenda 2030.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado após uma pesquisa bibliográfica nos documentos oficiais do Centro Universitário da Faculdade de Telêmaco Borba (UNIFATEB), objetivando a análise dos trabalhos dos cursos de engenharias (química, mecânica, civil e produção) no período de existência da faculdade 2000 – 2021, o acesso realizado via site da instituição e plataformas de busca de pesquisas acadêmicas tais como Google acadêmico e Portal de Periódicos Capes foram realizados. Ao final da leitura dos diferentes textos obtidos, anais de congresso, documentos de evidências e artigos científicos, um texto no formato de artigo foi descrito em acordo com as normas Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT a fim de servir como uma publicação científica. Cumprindo-se assim uma das exigências do programa de iniciação científica da instituição. Além disso, proporcionou a acadêmica participante do projeto a aprendizagem de técnicas e métodos de iniciação a pesquisa, contribuindo para a integração entre graduação e uma futura pós-graduação ofertada como incentivo a pesquisa pela instituição.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma das formas de verificar se cursos superiores de graduação têm focado na formação de seus acadêmicos de maneira abrangente atentado para questões de sustentabilidade advém de todo trabalho que geralmente ocorre em paralelo aos períodos de aulas, tais como projetos de pesquisa e extensão. Neste sentido, conhecer o que já existe em termos de projetos possibilita a verificação de que o ODS 4 (educação de qualidade) está sendo cumprido.

Ressalta-se que estas análises e reflexões sobre o que tem sido realizado na instituição, por sua vez não impactam somente a comunidade acadêmica, mas também a comunidade a qual esta instituição está inserida. E esta afirmação se deve uma vez que a maioria dos acadêmicos dos cursos de engenharias são funcionários de empresas da região. Sabe-se que o centro universitário em estudo situa-se numa cidade que possui um elevado desenvolvido no setor secundário, com destaque para a indústria papelreira, considerada o sexto maior polo industrial

do Paraná (FACULDADE DE TELÊMACO BORBA, 2021). Nesta região, tem-se a presença de empresas multinacionais, as quais têm demanda de mão de obra qualificada o que leva a seus funcionários a buscarem tal certificação na instituição superior.

A forma encontrada para organizar as informações pesquisadas neste trabalho foi a construção da Tabela 1, nela pode-se perceber que a maioria dos trabalhos advém de atividades de iniciação científica (IC) realizadas pela instituição desde 2000 até 2021. Uma explicação para estes trabalhos pode ser devido ao fato de que os acadêmicos são conhecedores específicos das necessidades e problemas enfrentados por suas empresas empregadoras. Alguns deles então, após algum tempo de curso, buscam em complemento a sua formação acadêmica, desenvolvendo projetos que venham ao encontro dessas necessidades por eles observadas.

Tabela 1 – Atividades de iniciação científica realizadas pela UNIFATEB⁵⁻¹²

Data	Título do Marco	Descrição ou Atividade
2000	Fundação da instituição	Início das atividades de ensino da instituição
2005	Programa de Iniciação Científica (IC)	Início das atividades oficiais de pesquisa - seleção de discentes e trabalhos em engenharias (ENG)
2006	1º ano desenvolvimento de trabalhos de IC	6 trabalhos acadêmicos foram selecionados na área de ENG.
2007	2º ano desenvolvimento de trabalhos de IC	19 trabalhos acadêmicos aprovados na área de ENG.
2008	Congresso PIC	12 trabalhos ENG. apresentados no evento
2009	Congresso PIC	19 trabalhos acadêmicos ENG. aprovados e 34 trabalhos apresentados EPIC
2010	Desenvolvimento de IC	10 trabalhos finalizados e certificados na área de Engenharias
2011	Congresso PIC 2011	10 trabalhos apresentados na área de Engenharias
2012	Congresso PIC 2012	12 trabalhos apresentados na área de Engenharias

2013	Congresso PIC 2013	11 trabalhos apresentados na área de Engenharias
2014	1º Encontro de Pesquisa e EPIC.	Tema: interdisciplinaridade (33 trabalhos em anais de ENG)
2015	2º Encontro de Pesquisa e EPIC.	Tema: Ciência em debate (14 trabalhos em anais de ENG)
2016	3º Encontro de Pesquisa e EPIC.	Tema: Conhecimento em Construção (Anais com 67 trabalhos de EQ, EP, EM e EC)
2017	4º Encontro de Pesquisa e EPIC.	Tema: Sustentabilidade, Acessibilidade e Direitos Humanos (85 trabalhos de ENG. publicados nos anais do evento)
2018	5º Encontro de Pesquisa e EPIC.	Tema: Tendências em Inovação, Empreendedorismo, Sustentabilidade e Educação (97 trabalhos de ENG. publicados nos anais do evento)
2019	6º Encontro de Pesquisa e EPIC.	Tema: Agenda 2030 - ODS e novo regulamento do Programa de Iniciação Científica e Inovação (91 trabalhos de ENG. publicados nos anais do evento)
2020	7º Encontro de Pesquisa e XI EPIC	Tema: Conexões para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (53 trabalhos de ENG. publicados nos anais do evento)
2021	VIII Encontro de Pesquisa e XII EPIC	1º edital PIC (30 trabalhos de ENG. publicados nos anais do evento)

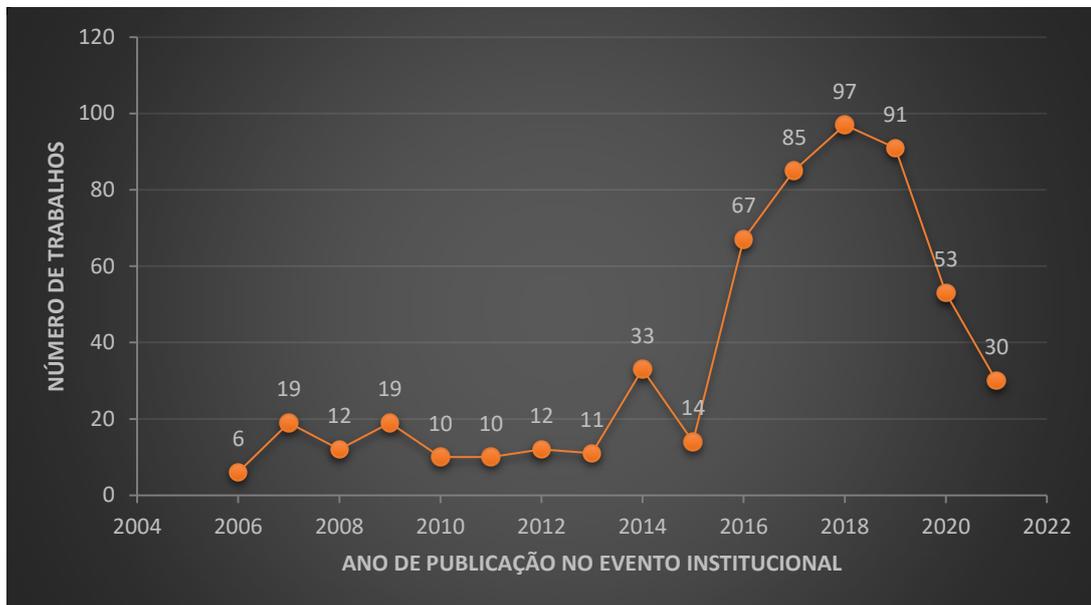
Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Oficialmente, a faculdade com 6 anos de existência, em 2006, passou a ofertar apoio para atividades de pesquisa com a seleção de discentes e trabalhos em engenharias (ENG), sendo 6 trabalhos acadêmicos inicialmente selecionados. A seguir, no ano de 2008 houve a criação do primeiro evento de iniciação científica (IC). E com o passar do tempo percebe-se que o volume de trabalhos cresceu vagarosamente, somente a partir de 2016 ocorrendo um aumento significativo, chegando a um volume de 67 dos trabalhos apresentados no evento. Este volume continua em ascensão até 2019, período este inicial da pandemia de Covid-19. Ainda neste ano o tema ODS e Agenda 2030 foi o foco do evento e a quantidade de trabalhos inscritos chega a quase uma centena.

Observado os anos seguintes de 2020 e 2021, um claro reflexo de decréscimo ocorre (53 e 30 trabalhos apresentados), o que pode ser justificado pela implementação das ações de contenção da pandemia, o que levou ao afastamento dos acadêmicos da instituição. Ressalta-se ainda que os trabalhos desenvolvidos pelos acadêmicos de engenharias geralmente são trabalhos que necessitam de práticas laboratoriais. Como uma forma de superação deste momento em 2021, uma nova coordenação de iniciação científica foi implementada, a fim de organizar a maneira de se realizar pesquisa na instituição, advinda do novo modo de operação sugerido por decretos nacionais e regionais de funcionamento das instituições de ensino e pesquisa.

O gráfico que mostra a correlação entre o número de trabalhos de IC vs o ano de publicação em evento institucional, apresentado na figura 1, permite uma melhor elucidação do processo de desenvolvimento de pesquisa no centro de ensino no período analisado, ficando evidente o impacto da pandemia nas suas atividades, dado o decréscimo de trabalhos apresentados neste período. Outra justificativa que se pode aplicar para esse decréscimo advém do fato de que os dois eventos consecutivos, 2020 e 2021, ocorreram de maneira *online*. Este fato pode evidenciar uma possível dificuldade por parte dos autores em ter acesso a internet ou a todos os aparatos requeridos para inscrição e apresentação dos trabalhos neste formato. Contudo, medidas divulgadas pela instituição na época, buscaram mitigar tal dificuldade fornecendo equipamento e acesso para os casos de alunos com tal carência.

Figura 1: Correlação entre o número de trabalhos de IC vs o ano de publicação em evento institucional.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

CONCLUSÃO

Um panorama geral das pesquisas científicas realizadas desde a fundação dos cursos de engenharia da instituição paranaense em estudo, a partir de 2000 até o momento, foi realizado. E deste apanhado espera-se que a organização das informações obtidas possa ser útil como subsídios teóricos para orientação de ações futuras na instituição pesquisada ou para instituições de similar magnitude, as quais ofertam cursos de engenharias. Verificou-se ainda que a existência de iniciação científica, bem como outros projetos de pesquisa já servem como um alinhamento a ação global de desenvolvimento sustentável vigente, Agenda 2030, por parte da instituição e sociedade por ela atingida. Sendo os acadêmicos/funcionários das empresas da região agentes influenciadores de forma direta, contribuindo para melhorias de processos e equipamentos, atentando para produções mais eficientes e conseqüentemente mais sustentáveis.

AGRADECIMENTOS

Ao apoio do programa de iniciação científica do centro universitário de Telêmaco Borba pela bolsa concedida para o desenvolvimento deste trabalho.

REFERÊNCIAS

CATÁLOGO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA | HISTÓRICO. Disponível em <https://fatebtb.edu.br/novosite/wp-content/uploads/2021/02/Catalogo-PIC-FATEB-v105.pdf>.

COLETANIA DO I ENCONTRO DE PESQUISA DA FATEB. **ANAIS ENGENHARIA EM VISÕES INTERDISCIPLINARES.** Editora FATEB, Telêmaco Borba, 2015.

COLETANIA DO II ENCONTRO DE PESQUISA DA FATEB. **ANAIS: ESTUDOS EM ENGENHARIA.** Editora FATEB, Telêmaco Borba, 2016.

COLETANIA DO III ENCONTRO DE PESQUISA DA FATEB. **ANAIS: CONHECIMENTO EM CONTRUÇÃO,** Vol. II E IV, Editora FATEB, Telêmaco Borba, 2017.

COLETANIA DO IV ENCONTRO DE PESQUISA DA FATEB. **ANAIS: SUSTENTABILIDADE, ACESSIBILIDADE E DIREITOS HUMANOS,** Vol. III E IV, Editora FATEB, Telêmaco Borba, 2017.

COLETANIA DO V ENCONTRO DE PESQUISA DA FATEB. **ANAIS: TENDÊNCIAS EM INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO, SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO,** Vol. III E IV, Editora FATEB, Telêmaco Borba, 2018.

COLETANIA DO VI ENCONTRO DE PESQUISA DA FATEB. **ANAIS: AGENDA 2030: OBJETIVOS GLOBAIS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL,** Vol. V, VI e VII, Editora FATEB, Telêmaco Borba, 2019.

COLETANIA DO VI ENCONTRO DE PESQUISA DA FATEB. **ANAIS: CONEXÕES PARA PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO,** Vol. VII e VIII, Editora FATEB, Telêmaco Borba, 2020.

FACULDADE DE TELÊMACO BORBA. **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO ENGENHARIA QUÍMICA.** Telêmaco Borba, 2021.

FREITAS, B. O. **Práticas sustentáveis em eventos à luz dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): um estudo na Universidade Federal de Uberlândia.** 38 p. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020.

Disponível em:
<<http://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/29569/3/Pr%c3%a1ticasSustent%c3%a1veisEm.pdf>>. Acesso em 06 set. 2021

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). **Acompanhando a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**: subsídios iniciais do Sistema das Nações Unidas no Brasil sobre a identificação de indicadores nacionais referentes aos objetivos de desenvolvimento sustentável/Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Brasília: PNUD, 2015. 250 p.

SILVA, V. F. da. et al. **Mapeamento e Avaliação de Práticas de Desenvolvimento Sustentável nos Projetos da Universidade Federal Do Rio De Janeiro (UFRJ) Campus Macaé**. XXXVIII Encontro Nacional De Engenharia De Produção “A engenharia de produção e suas contribuições para o desenvolvimento do Brasil”. Maceió, Alagoas, Brasil, 2018.

Recebido em 12/05/2022

Versão corrigida recebida em 30/05/2022

Aceito em 06/06/2022

Publicado online em 15/08/2022

Indexadores: LATINDEX – DIADORIM –SUMARIOS.ORG –
LIVRE – ERIHPLUS – GEODADOS - GOOGLE SCHOLAR