

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS
CURSO DE GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

GEISEBEL DE SOUZA SILVA

GERAÇÃO Y E SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO SOBRE AS PERCEPÇÕES
DOS ESTUDANTES DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DO
ICEA/UFOP

JOÃO MONLEVADE

2021

GEISEBEL DE SOUZA SILVA

**GERAÇÃO Y E SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO SOBRE AS PERCEPÇÕES
DOS ESTUDANTES DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO ICEA/UFOP**

Monografia apresentada ao curso Engenharia de Produção do Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas da Universidade Federal de Ouro Preto como um dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Jean Carlos Machado Alves

JOÃO MONLEVADE

2021

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

S586g Silva, Geisebel de Souza.

Geração Y e sustentabilidade [manuscrito]: um estudo sobre as percepções dos estudantes do curso de Engenharia de Produção do ICEA/UFOP. / Geisebel de Souza Silva. - 2021.

72 f.: il.: gráf., tab.. + Quadro.

Orientador: Prof. Dr. Jean Carlos Machado Alves.

Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas. Graduação em Engenharia de Produção .

1. Engenharia de produção. 2. Sustentabilidade. 3. Geração Y. I. Alves, Jean Carlos Machado. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 658.5:502

Bibliotecário(a) Responsável: Sione Galvão Rodrigues - CRB6 / 2526



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - ICEA



FOLHA DE APROVAÇÃO

Geisebel de Souza Silva

Geração Y e Sustentabilidade: Um Estudo sobre as Percepções dos Estudantes do Curso de Engenharia de Produção do ICEA/UFOP

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Produção - ICEA da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção

Aprovada em 16 de Dezembro de 2021 com a nota **9,5**.

Membros da banca

Doutor - Jean Carlos Machado Alves - Orientador - Universidade Federal de Ouro Preto
Doutora - Eva Bessa Soares - Universidade Federal de Ouro Preto
Doutor - Frederico Cesar de Vasconcelos Gomes - Universidade Federal de Ouro Preto

Prof. Dr. Jean Carlos Machado Alves, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 17/01/2022



Documento assinado eletronicamente por **Jean Carlos Machado Alves, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 25/01/2022, às 12:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0271708** e o código CRC **916D0533**.

Referência: Caso responda este documento, indicar expressamente o Processo nº 23109.000907/2022-80

SEI nº 0271708

R. Diogo de Vasconcelos, 122, - Bairro Pilar Ouro Preto/MG, CEP 35400-000
Telefone: - www.ufop.br

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo estudar e analisar a evolução da percepção da sustentabilidade dos estudantes de graduação em engenharia a partir de uma análise comparativa entre os discentes do primeiro e último ano do curso de Engenharia de Produção do ICEA/UFOP. A realização deste tipo de pesquisa viabiliza uma melhor compreensão da percepção que os jovens da geração Y têm em relação à sustentabilidade e a forma como o curso de Engenharia de Produção contribui para suas vidas pessoais e profissionais. Neste estudo, foi realizada uma pesquisa de teor quali-quantitativo com 93 jovens estudantes da Universidade Federal de Ouro Preto, englobados na geração Y. Os dados obtidos possibilitaram informações quanto a dados demográficos, sobre o curso de Engenharia de Produção ofertado pelo ICEA, a percepção quanto a conceitos relativos à sustentabilidade e por fim, atitude em relação à sustentabilidade. Os resultados da análise desses dados evidenciou que os jovens que compõem a amostra, tem compreensão sobre os conceitos da sustentabilidade, acreditam ser os maiores responsáveis pela sustentabilidade, são bem informados e utilizam da internet e redes sociais como a principal fonte de informação, e apresentam atitudes favoráveis à sustentabilidade.

Palavras-chave: Geração Y, Sustentabilidade, Engenharia de Produção

ABSTRACT

This study aimed to study and analyze the evolution of the perception of sustainability of undergraduate engineering students from a comparative analysis between first and last-year students of the Production Engineering course at ICEA/UFOP. Conducting this type of research enables a better understanding of the perception that young people from Generation Y have about sustainability and how the Production Engineering course contributes to their personal and professional lives. In this study, quali-quantitative research was carried out with 93 young students from the Universidade Federal de Ouro Preto, included in the Y generation. to concepts related to sustainability and finally, attitude towards sustainability. The results of the analysis of these data showed that the young people who make up the sample have an understanding of the concepts of sustainability, believe they are the most responsible for sustainability, are well informed, and use the internet and social networks as the main source of information, and present attitudes very favorable to sustainability.

Keywords: Generation Y, Sustainability, Production Engineering.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Com quem você mora?	30
Gráfico 2 - Qual a sua renda familiar?.....	31
Gráfico 3 - Você trabalha ou já trabalhou?	32
Gráfico 4 - Você está cursando qual período?	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Faixa etária dos respondes da pesquisa	30
Tabela 2 - Em qual disciplina você já ouviu falar sobre estes temas? 1º ao 5º período.....	35
Tabela 3 - Em qual disciplina você já ouviu falar sobre estes temas? 6º ao 10º período.....	35
Tabela 4- Em qual disciplina você já ouviu falar sobre estes temas? acima do 10º período.....	36
Tabela 5 - Segundo sua própria percepção, qual o seu nível de entendimento do assunto “sustentabilidade”.....	37
Tabela 6 - Em sua opinião, qual das opções abaixo melhor expressa o que você entende como SUSTENTABILIDADE? Escolha apenas uma opção.....	38
Tabela 7 - Na sua opinião, quem é o MAIOR responsável pela sustentabilidade?.....	39
Tabela 8 - Você busca obter informações sobre produtos e serviços sustentáveis?.....	41
Tabela 9 - Se sim, onde você obtém informações sobre produtos e serviços sustentáveis.....	41
Tabela 10 - Quem mais te influencia sobre questões sustentáveis?.....	42
Tabela 11 - Se você descobrisse que uma marca que você consome frequentemente possui comprovadamente ações não sustentáveis, você... (Exemplo: trabalho escravo, poluição do meio ambiente, fraude fiscal).....	43
Tabela 12 - Quando você vai comprar um produto, quais as características que você valoriza e que definem qual produto comprar? Cite pelo menos 10 características e classifique-as na ordem do que considera mais importante ao menos importante.....	44
Tabela 13 - Respostas do conjunto Conscientização Ambiental (1º ao 5º período).....	45-46

Tabela 14 - Respostas do conjunto Conscientização Ambiental (6º ao 10º período).....49-50

Tabela 15 - Respostas do conjunto Conscientização Ambiental (acima do 10º período).....52-53

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - O curso de engenharia de produção do ICEA lhe prepara para ser um engenheiro sustentável?.....	33
Quadro 2 - O que você sugeriria para que o curso de engenharia de produção do ICEA formasse engenheiros cada vez mais sustentáveis?	34
Quadro 3 - Alocação de pesos e elaboração do cálculo de grau de consciência ecológica, das perguntas 20 à 26.....	46-47
Quadro 4 - Grau de percepção ambiental dos respondentes.....	47
Quadro 5 - Alocação de pesos e elaboração do cálculo de grau de consumo ecologicamente correto, das perguntas 27 à 34.....	47-48
Quadro 6 - Grau de consumo ecologicamente correto dos entrevistados.....	48
Quadro 7 - Alocação de pesos e elaboração do cálculo de grau de consciência ecológica, das perguntas 20 à 26.....	50
Quadro 8 - Grau de percepção ambiental dos respondentes.....	50
Quadro 9 - Alocação de pesos e elaboração do cálculo de grau de consumo ecologicamente correto, das perguntas 27 à 34.....	51
Quadro 10 - Grau de consumo ecologicamente correto dos entrevistados.....	51
Quadro 11 - Alocação de pesos e elaboração do cálculo de grau de consumo ecologicamente correto, das perguntas 27 à 34.....	53
Quadro 12 - Grau de consumo ecologicamente correto dos entrevistados.....	54
Quadro 13 - Alocação de pesos e elaboração do cálculo de grau de consumo ecologicamente correto, das perguntas 27 à 34.....	54
Quadro 14 - Grau de consumo ecologicamente correto dos entrevistados.....	55

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 OBJETIVOS.....	14
1.2 JUSTIFICATIVA.....	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1 Engenharia e Sustentabilidade.....	17
2.2 O Papel do Engenheiro na Sociedade.....	20
2.3 Responsabilidade Socioambiental e Gestão Ambiental.....	22
3 METODOLOGIA DE PESQUISA.....	26
4 RESULTADOS.....	29
4.1 Perfil da Amostra.....	29
4.2 Segunda seção: Sobre o Curso.....	32
4.3 Conhecimento sobre Sustentabilidade e Consumo sustentável.....	37
4.4 Atitudes em relação a sustentabilidade.....	44
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
REFERÊNCIAS.....	61
APÊNDICE 1 – Questionário Aplicado.....	67
TERMO DE RESPONSABILIDADE.....	73

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas tem se observado um mundo que tem sofrido cada vez mais os impactos da ação do ser humano e como consequência tem-se a geração de vários problemas socioambientais tais como: produção insustentável, consumo inconsciente, geração de resíduos, degradação ambiental, dentre outros. No entanto, parte da população tem apresentado interesse em assuntos relacionados à preservação ambiental, estes fazendo parte da preocupação, principalmente, das novas gerações (VACCARI; COHEN; ROCHA, 2016).

Essas gerações compõem a sociedade, a qual é formada por atores sociais heterogêneos, ou seja, com grande diversidade onde é possível identificar várias gerações e as alterações comportamentais do indivíduo, no que tange o passar dos anos, das culturas e dos contextos da sociedade (HALF, 2019).

A literatura aponta diferenças no comportamento das pessoas perante a vida pessoal e profissional classificando as gerações como: “geração *baby boomers* (nascidos entre 1946 e 1960), geração X (nascidos entre 1961 e 1980), geração Y (nascidos entre 1980 e 2000) e geração Z (nascidos entre 2000 e atualmente)” (MONTEIRO; MARI IGUTI, 2016, p. 129).

A relação dessas gerações com seu meio ambiente pode variar devido aos valores sociais, culturais e morais da época e, trazendo para um período mais atual, pode-se destacar a geração Y e Z. No contexto das ciências comportamentais e gestão de recursos humanos se discute questões que envolvem o que alguns autores chamam de liderança da geração Y no mercado de trabalho, que consiste em líderes que estão na busca contínua do desenvolvimento ambientalmente ecológico. Esta geração é considerada ligada à tecnologia e carrega consigo a capacidade de trazer modernidade para facilitar os processos produtivos e gerenciamento de pessoas (SILVA *et al.*, 2019).

Para Vasconcelos (*et al.* 2016), a geração Y vem sendo foco de estudos de diversas áreas do conhecimento interligadas ao ritmo das mudanças, como é a interatividade, o desejo e a necessidade de possuir, o acesso à informação sobre temas como sustentabilidade, que definem a nova forma de ser e agir da sociedade. Esse novo perfil reflete em uma nova ótica empresarial que possui a necessidade de que seus profissionais possuem o viés da sustentabilidade em seus conhecimentos, com isso tem-se percebido na última década que os

membros da geração Y vem se tornando mais conscientes em relação à sustentabilidade (FIALHO; NUNES, 2016).

Neste sentido, Paula, Waltrick e Pedroso (2017), corroboram que vem sendo desenvolvidas reflexões onde as organizações perceberam que não basta investir em qualidade e bom preço para manter espaço no mercado. Essas mesmas organizações passaram a sofrer pressões da sociedade para que prestassem atenção aos impactos que estão causando ao meio ambiente, com isso, questões ambientais são inseridas nas pautas de trabalho.

Quando os problemas começaram a ser notados e identificados os perigos que a falta de cuidado com o meio ambiente ocasionaram danos no bem-estar da humanidade começou-se a dar importância para o quanto o ser humano estava afetando o meio ambiente. A partir disso, ocorreram mudanças e desenvolvimento de ações, contudo, ainda existem muitos desafios para os gestores no enfrentamento das questões sustentáveis, visto que após anos de exploração de recursos naturais, uma reciclagem não funcional e até mesmo não existente, poluição de todos os aspectos, dentre outros, tornaram-se uma cultura global sobre as mudanças necessárias.

Em pensamento, para uma organização ser sustentável, ela deve buscar realizar mais produtos de qualidade e com menos poluição, precisa ser socialmente responsável, pois ela está submersa em um ambiente social, onde influencia seus *stakeholders* e também sofre influência pelos mesmos (PONTES; PONTES; OLIVEIRA, 2017). Seguindo essa visão, Silveira (2017), integra que a sustentabilidade passa a ser vista pelas organizações como uma vantagem competitiva, um diferencial no mercado, e os benefícios são concretos e mensuráveis. Portanto, gestores buscam incorporar a sustentabilidade nas estratégias organizacionais da empresa.

Essas organizações têm buscado profissionais que estejam alinhados com seus ideais e com as questões da sustentabilidade, o que pode estar impactando na percepção e formação dos futuros profissionais (VELOSO; DUTRA; NAKATA, 2016).

Assim, no processo de formação profissional as instituições de ensino superior - IES têm um papel fundamental, pois é um dos espaços para o desenvolvimento de ensino-aprendizagem desses futuros profissionais.

E trazendo a reflexão para uma realidade específica na cidade de João Monlevade no Estado de Minas Gerais há o Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas da Universidade Federal de Ouro Preto, este *campus* oferece quatro cursos de ensino superior, sendo eles: Sistemas de Informação, Engenharia de Computação, de Produção e Elétrica. Tendo como base esses cursos a Engenharia de Produção tem, dentre suas áreas, a Engenharia da Sustentabilidade, essa que é abordada na grade curricular do curso de bacharel em engenharia de produção através de disciplinas obrigatórias tais como: Ética e Responsabilidade Socioambiental no segundo período e Gestão Ambiental no décimo período.

A cidade de João Monlevade é uma cidade que fica em uma região de referência para exploração e beneficiamento de minério de ferro, se destacando na produção de ferro a partir de uma grande indústria do setor. E com o perfil econômico da região voltado para essa realidade, somado a uma visão tradicional do curso de engenharia de produção, esse contexto pode proporcionar uma visão de produtivismo e lucratividade, as quais podem impactar de forma negativa ou limitada na formação dos estudantes. O que pode lhes proporcionar uma visão distorcida da realidade, da profissão, sociedade e do meio ambiente, gerando futuros profissionais insustentáveis.

Outro fator que os graduandos do curso de Engenharia de Produção do ICEA só terão a disciplina de Gestão Ambiental no 10 período, ou seja, depois de terem feito várias disciplinas de áreas tradicionais que podem apresentar uma visão produtivista, tecnicista e capitalista da produção. Como também, impactar negativamente na percepção do futuro profissional Y no que se refere a necessidade de ações e conscientização sobre a sustentabilidade e questões socioambientais.

1.1 Objetivos

Objetivo Geral: Neste contexto, este estudo tem como objetivo “**estudar e analisar a evolução da percepção da sustentabilidade dos estudantes de graduação em engenharia a partir de uma análise comparativa entre os discentes do primeiro e último ano do curso de Engenharia de Produção do ICEA/UFOP**”.

Objetivo Específicos:

1. Identificar o nível de percepção da geração Y quanto discentes do curso de Engenharia de Produção a respeito da sustentabilidade.
2. Entender como a geração Y busca e utiliza-se das informações a respeito da sustentabilidade e como as disciplinas voltadas para Engenharia da Sustentabilidade auxiliam nesse conhecimento.

1.2 Justificativa

A Engenharia de Produção é responsável por formar um profissional capaz de solucionar problemas e otimizar processos que consigam acompanhar as transformações que vêm ocorrendo, dentre elas as questões socioambientais. E como forma de atender essas demandas tem-se a Engenharia da Sustentabilidade que aborda várias questões, mas principalmente a gestão ambiental. Essa que, através de disciplinas nos cursos superiores, possui um papel fundamental na formação do futuro profissional e com ênfase na sustentabilidade definida como um sistema de administração que tem como objetivo preservar os recursos naturais de acordo com o equilíbrio entre a natureza e a humanidade (OLIVEIRA; FARIAS, 2017).

Os estudantes universitários representam uma grande parte da geração Y pelo fato de possuírem um comportamento que se reflete em grande escala na economia e, conseqüentemente, no modo de vida em geral. Segundo Comazzetto *et al.* (2016), a geração Y compõem a maior parte da população e representam 50% da força de trabalho.

Ahrens (2017), afirma que o objeto de estudo do engenheiro de produção são os fenômenos produtivos, que vão desde pesquisas de demanda de clientes ao design de processos e produtos, gestão de logística e produção, e que tem cuidado aos impactos sociais, ambientais e econômico-financeiros. O referido autor relata que o engenheiro de produção está relacionado de forma intrínseca com o cumprimento de responsabilidades sociais e sustentáveis, bem como à competência para mapear todos os impactados pela produção e trabalhar de forma harmoniosa para gerar ações ambiental e socialmente corretas.

Para a Sociedade de Engenharia do Rio Grande do Sul (2019), o engenheiro de produção tem como alguns dos seus princípios norteadores garantir a qualidade de vida da

população e desenvolver produtos que contemplem as necessidades da população defendendo o ecossistema. Com isso, será possível levar um impacto positivo para a sociedade onde serão inseridos esses futuros profissionais e contribuir para os alunos uma formação com maior qualidade e eficiência (COCIAN, 2017).

Por isso, entender a percepção que os alunos de Engenharia de Produção têm referente a sustentabilidade é de suma importância, visto que esse estudo poderá contribuir com a elaboração de possíveis ações no curso de graduação, fortalecendo a formação de futuros profissionais mais conscientes e sustentáveis. A pesquisa torna-se relevante por se tratar de um tema que sempre está se atualizando, trazendo contribuição inicialmente para os alunos por ser parte integrante do consumo saudável. E ter referências de como a geração Y, enquanto futuros engenheiros de produção, estão se comportando, bem como compreender quais diferenças são apresentadas nas tomadas de decisões em questões ambientais.

O resultado deste estudo trará conhecimento sobre a percepção e atitude da geração Y como futuros profissionais sobre sustentabilidade e poderá servir de base para avaliar tendências sobre como o curso de Engenharia de Produção está relacionado com a sustentabilidade. Os resultados alcançados podem ser úteis para tópicos da Engenharia de Produção, Engenharia da Sustentabilidade, para a sociedade que podem tornar entendível a percepção dessa geração como cidadãos, para organizações já estabelecidas que pretendem entender melhor o perfil da geração Y. Com isso identificar quais mudanças e características são necessárias para atraí-los como engenheiros sustentáveis e por fim para o objeto de estudo que trará a oportunidade de avaliar seu conhecimento sobre a sustentabilidade.

Os benefícios a serem trazidos por este estudo, podem ser alcançados no momento em que as organizações, IESs e a sociedade aderem aos modelos mentais e a diversidade poderão alavancar a gestão do conhecimento, uma peça chave para se destacarem na esfera competitiva.

A pesquisa em questão proporcionou à acadêmica o entendimento da percepção em relação à sustentabilidade, mérito deste tema já descrito anteriormente. O estudo poderá contribuir com a UFOP, no que condiz a originalidade da pesquisa, auxiliando demais pesquisadores interessados no tema a averiguar e explorar a área de gerações (baby boomers, X, Y e Z). Vale ressaltar a relevância do mesmo, no que diz respeito à trazer conhecimento da

percepção da geração Y em relação à sustentabilidade, contribuindo assim, na eficiência operacional, tática e estratégica de diversos segmentos que ganham com a realização deste estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica visa apresentar referências nas quais o estudo se baseia. Nela serão abordados assuntos como: engenharia e sustentabilidade, o papel do engenheiro na sociedade e responsabilidade socioambiental e gestão ambiental.

2.1 Engenharia e a Sustentabilidade

Desde o início da humanidade é possível observar que vêm-se enfrentando situações que exigem a resolução de problemas e com a curiosidade do homem são produzidos produtos, ações e estratégias, as quais acredita-se que são desenvolvidos com o intuito de melhorar a qualidade de vida e bem-estar, focando-se nos resultados. Nesses contextos tem, dentre outras, a presença da ciência chamada engenharia, a engenharia está presente desde situações básicas até as situações complexas (LUCA *et al.* 2018). Essa surge como interação entre os resultados da criação como promoção da facilitação da vida do homem focando no coletivo e não apenas na vida humana pessoal. A engenharia então, é vista como uma arte de promover acessibilidade e solucionar problemas ao convívio social (JORDAN *et al.*, 2021).

A engenharia é uma construção em prol do coletivo visto que é uma resposta de anseios individuais direcionados para um coletivo sócio-cultural (ARAÚJO; SALERNO, 2021). Tendo essa visão, o engenheiro expressa um papel reflexivo que engloba de forma social e histórica, um sujeito que interage em continuidade com seu trabalho, sendo um agente chave nas construções, de forma que torna o pensamento difundido aceitável. Dito isso, tem-se que a engenharia não é restrita apenas em estudos teóricos de matérias exatas e naturais mas, também, a uma contribuição direta e indireta refletida na melhora do convívio social (SILVEIRA *et al.*, 2021).

Aplicada em diversos campos, a engenharia é destinada a trazer soluções para os problemas, o que se constitui atualmente, em uma profissão de aplicação ampla, porém multidisciplinar, onde pode ser direcionada para diversos segmentos como saneamento,

transportes, infraestrutura, entre outras (MUÑOZ *et al.*, 2021). A engenharia tem o foco de resolver problemas e dar soluções pensando no planejamento, execução e controle.

Pensando nos conceitos de engenharia e em como seu propósito está conectado a qualidade de vida e no bem estar coletivo, o engenheiro precisa desenvolver soluções de modo a proteger os recursos naturais e o ecossistema, viabilizando um retorno positivo ao meio ambiente e a sociedade nele inserida (ROCHA; CASARIN, 2021). Adentrando essa vertente, tem-se o assunto que aborda a sustentabilidade, onde atualmente possui um viés ligado à engenharia (OLIVEIRA; FRANCO, 2020).

O termo sustentabilidade foi abordado e deu início as discussões em nível mundial em 1987, onde foi apresentado na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), da Organização das Nações Unidas (ONU), que foi criado com o objetivo de discutir e propor meios de harmonizar o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental. A sustentabilidade foi criada como “*a capacidade de atender às necessidades para sustentar um sistema sem comprometer a habilidade de gerações futuras em satisfazer suas próprias necessidades*” (BENITES; SIMÕES, 2021, p.4).

A expressão manifestou-se com maior preocupação em relação ao meio ambiente, porém com a inclusão de novos temas, outras perspectivas foram vistas. De acordo com Iaquinto (2018, p. 5) “*Sustentabilidade hoje é o novo nome para o desenvolvimento, incluindo seus vários aspectos: econômico, social, cultural, territórios naturais e meio ambiente, sistema político, ciência e tecnologia [...]*”. As questões ambientais, econômicas e sociais possuem na visão de pesquisadores e gestores como premissa o cuidado no momento da elaboração e desenvolvimento de produtos para que estejam adequados aos parâmetros sustentáveis requeridos pela atualidade (D’AMATO; KORHONEN, 2021).

A sustentabilidade precisa ser trabalhada de maneira menos conceitual e mais aplicada nos cursos de engenharia, buscando soluções para problemas que compreende que o conceito é essencial para a formação do engenheiro para que ele possa atuar no mercado de trabalho, refletindo também para os benefícios individuais do estudante, visto que inclui dimensões humana, ambiental, econômica e social (GOODWIN *et al.*, 2021).

Uma das missões da engenharia, é poder melhorar a qualidade de vida das pessoas por meio do desenvolvimento e aplicação dos conceitos teóricos e da tecnologia. Ao longo dos anos, ganhou a marca de um campo em que se formam especialistas apenas técnicos e que não se importam com o impacto do uso da tecnologia na sociedade (HALAT, 2018). À medida que a população aumenta, cresce também preocupações acerca das condições do planeta, com isso, a formação de engenheiros se volta a concentrar em questões da sustentabilidade. E assim, introduzir graduados no mercado de trabalho que necessitam dessas habilidades quanto na sociedade que precisam de cidadãos-chave que possam agir com eficácia onde vivem (SORENSEN; GRINDSTED, 2021).

De acordo com Comazetto *et al.* (2016), falar sobre sustentabilidade se fortaleceu com o passar dos anos e da necessidade de atenção sobre assuntos sustentáveis, assim foi criada uma aliança juntamente com a engenharia e foi desenvolvido o termo “engenharia da sustentabilidade”. A engenharia sustentável tornou-se viável pela evolução em respostas às necessidades dos indivíduos, coletivos e organizações, dispostos e economicamente capazes de conciliar o desenvolvimento por meios sustentáveis. E muitas vezes são apresentadas evidências de que para alcançar a sustentabilidade ambiental e equidade social, não é necessário sacrificar a viabilidade econômica (VACCARI; COHEN; ROCHA, 2016).

As práticas de engenharias responsáveis, guiadas pelo desenvolvimento sustentável e pela ética ambiental, podem resultar na redução dos custos do ciclo de vida e mitigar impactos ambientais adversos que prejudicam o futuro (PAULA; WALTRICK; PEDROSO, 2017).

Conforme a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO, 2021), existem dez áreas que compõem a Engenharia de Produção, dentre elas, tem-se a Engenharia da Sustentabilidade. Essa que tem por objetivo realizar o planejamento da utilização eficiente dos recursos naturais nos sistemas produtivos diversos, o tratamento e destino dos efluentes e resíduos, além da implementação de sistemas de Gestão Ambiental e responsabilidade socioambiental (SILVA *et al.*, 2017). Ainda segundo a ABEPRO (2021), essa área possui sete subáreas: Gestão Ambiental; Sistemas de Gestão Ambiental e Certificação; Gestão de Recursos Naturais e Energéticos; Gestão de Efluentes e Resíduos Industriais; Produção mais Limpa e Ecoeficiência; Responsabilidade Social e Desenvolvimento Sustentável.

A engenharia, desenvolve um papel essencial na evolução socioambiental, com maior impacto nas áreas científicas, educacionais, culturais e de comunicação. As vantagens significativas da engenharia podem ser mensuradas em grande escala nos termos de produção, produtividade, crescimento e inovação (MALONEY; CAICEDO, 2017). No contexto deste estudo, a sustentabilidade e seu desenvolvimento vem ganhando espaço e importância nos mais diversos setores, a engenharia tem um significado relevante para o caminho que a civilização tende a seguir (COCIAN, 2017).

Além disso, pode-se destacar três dos vários pilares da sustentabilidade (econômico, social e ambiental). No âmbito econômico favorece as inovações oferecendo qualidade e benefícios; No lado social aprimora o crescimento da sociedade e as necessidades dos indivíduos que nela habitam; No setor ambiental cuida da preservação da biodiversidade e foca em meios de não lesar a capacidade do ecossistema (MAINGINSKI *et al.*, 2017).

Contudo, nem todas as faculdades de engenharia têm implementado ou priorizado a sustentabilidade nos seus cursos nas últimas décadas, muitas vezes por alto tempo de demanda para essas mudanças e baixa adesão de prioridade sobre engenharia da sustentabilidade (ATKINS *et al.*, 2019). A engenharia da sustentabilidade necessita da formação de novos profissionais na área para enfrentar os grandes desafios mundiais que devem ser trabalhados e priorizados para que seja possível cuidar de uma forma melhor do planeta.

2.2 O Papel do Engenheiro na Sociedade

A engenharia utiliza da sua ciência para promover com responsabilidade o desenvolvimento da sociedade a partir de estudo, planejamento e análise de projetos (MALONEY; CAICEDO, 2017). A engenharia pode ser aplicada em diversos campos com o intuito de resolver problemas (COCIAN, 2017). O engenheiro por formação tem a capacidade de perceber e analisar circunstâncias e promover soluções de forma prática e assertiva (MIRANDA; BORTOLUZZI, 2020).

Segundo Okokpujie, Fayomi e Oyedepo (2019), os engenheiros têm um papel fundamental para o crescimento tecnológico, são profissionais que estão ligados à melhoria de

produtos, processos e produção, gestão de métodos produtivos, inovação, pesquisa e desenvolvimento. Com isso, é possível notar a importância da engenharia, onde Luca *et al.* (2018, p. 4-5) ressalta que:

(...) a engenharia constitui-se, na atualidade, em uma profissão de aplicação ampla, também multidisciplinar, que possui direcionamento em segmentos. Seja na área de infraestrutura, saneamento, transportes, grandes obras de arte e outras, a engenharia foca-se em resolver problemas e dar soluções, envolvendo planejamento, execução e controle. Basicamente requer do engenheiro livre iniciativa, proatividade, senso crítico, trabalho em equipe, vontade de inovar e afins, e tudo numa teia de saberes com foco nos clientes e resultados.

A engenharia adentra em um contexto de solução de problemas e estimula o atendimento a demandas para o bem estar socioambiental. Trabalha em diversos segmentos como as ciências tecnológicas, humanas e exatas, buscando entender em síntese o ser humano pelo seu comportamento (ALVEAR; CRUZ; MIRANDA, 2017). Repleta de estratégias e técnicas para desenvolver ideias, de maneira que, desde o processo inicial de um projeto, a sociedade e o homem podem alhear-se experienciando os efeitos que a engenharia traz para a sua qualidade de vida (SAPUNARU, 2016). Em geral, a engenharia detém significado em suas soluções apenas se trabalhada e direcionada a favor do benefício coletivo social.

Nas áreas tecnológicas com atividades que podem ser perigosas para o ser humano, hoje, existem máquinas que podem fazer o mesmo serviço com qualidade semelhante e sem oferecer riscos para os humanos. Nas áreas da medicina foram criadas aplicações que prezam pelo baixo risco hospitalar ao paciente além de garantir sua comodidade. No transporte, oferece fácil acesso em tempo hábil e com segurança. Na área de alimentos pode ser utilizada para realizar criações que visam a melhoria nutricional, além de aumentar a produção e atender toda a demanda. Nas áreas de elétrica e automação existem melhorias de desempenho nos processos. Nessas circunstâncias é possível observar os impactos da engenharia e do engenheiro na evolução e desenvolvimento social, de acordo com Luca *et al.* (2018).

Parte das necessidades da sociedade podem ser preenchidas utilizando as habilidades humanas, portanto, mesmo que essas técnicas utilizadas pelos engenheiros muitas vezes não são incrementadas de forma rápida, existem evidências de que a engenharia sendo do meio profissional-científico juntamente com a tecnologia, está associada de forma integral com o desenvolvimento socioambiental (COCIAN, 2017). Dessa forma, reconhece-se que a engenharia é uma profissão que resolve problemas e desenvolve soluções para o bem estar e

qualidade de vida da sociedade de forma coletiva. Neste sentido, o engenheiro precisa desenvolver e implementar soluções necessárias para os problemas do meio ambiente e ajudar a criar um mundo mais inteligente e sustentável para todos (UNESCO, 2021).

A sustentabilidade tem conquistado espaço na engenharia e com isso o engenheiro, dentro de suas responsabilidades, têm por fim abranger diferentes finalidades, na qual cada um possui suas atribuições seguindo as definições dos conselhos federais de engenharia, de tal modo conceder ao engenheiro desenvolver sua função de forma regularizada juntamente à população (CATAPAN, 2021).

E por ser um dos principais agentes de transformação da sociedade é de suma importância que tenham responsabilidade social. Novos engenheiros devem possuir um equilíbrio entre conhecimentos técnicos e ética para que possam atuar além da capacidade que sua função oferece também como membro pró ativo do bem estar da sociedade atual e futura (ALVEAR; CRUZ; MIRANDA, 2017). Ter a consciência de que problemas podem ser ocasionados por ações propostas pelos profissionais pode ocorrer medidas preventivas para evitá-los no futuro, por isso, a responsabilidade social faz parte do planejamento do engenheiro, como aborda Luca *et al.* (2018).

Responsabilidade social é definido como um processo contínuo e de melhoria na relação com os colaboradores, comunidades e *stakeholders* que rodeiam a organização. Um bom engenheiro utiliza de posturas e ações que promovam o bem-estar interno e externo da organização. Dentre essas ações se encontra a conscientização e raciocínio relacionados a temas que em diferentes contextos abrange maior probabilidade de estar em harmonia com o lado humano e técnico (DOMENEGHETI *et al.*, 2021).

2.3 Responsabilidade Socioambiental e Gestão Ambiental

Segundo Pinto e Batinga (2016), nos últimos anos vem ocorrendo um crescimento substantivo da população mundial e se tornando cada vez mais comum a adoção do estilo de vida verde. Essa popularização significa um aumento da consciência ambiental, o que tem levado a um aumento da demanda por produtos verdes, por isso, o desenvolvimento

sustentável tem se tornado objeto de diversos pesquisadores ao redor do mundo (SIMÃO; NEBRA; SANTANA, 2021).

O desenvolvimento sustentável é o meio de transformar as atividades humanas para um modelo que pode ser sustentado continuamente, tendo como visão a busca por conciliar as necessidades humanas com a capacidade que o planeta tem de enfrentar as consequências geradas pelas atividades antrópicas (OLIVEIRA *et al.*, 2017). Este conceito traz a ideia de que devemos procurar fazer todas as atividades humanas de forma sustentável, munindo a nossa necessidade, porém cuidando do ambiente em que estamos inseridos.

Ao falar do desenvolvimento sustentável que vem ganhando força nos últimos anos, para que seja possível alcançar algo benéfico para a sociedade em geral, destaca-se a responsabilidade socioambiental, que nada mais é do que a responsabilidade que uma organização tem com a sociedade e com o meio ambiente para além das obrigações legais já existentes (MAINGINSKI *et al.*, 2017). Nesse sentido, a responsabilidade socioambiental emerge como resposta às expectativas sociais e do ponto de vista empresarial, que se aliada à gestão estratégica, pode melhorar a competitividade empresarial. Isso se dá por conta da adoção de um sistema de gestão integrado com padrões de certificação de qualidade dos produtos, reduzindo o impacto no meio ambiente, na segurança e saúde ocupacional e por fim, na responsabilidade social (SALLES *et al.*, 2016).

A responsabilidade social se atrela a engenharia, pois possuem o objetivo comum de atender as demandas para o bem social (CONCEIÇÃO, 2017). A engenharia é contextualizada com estratégias e técnicas para modelar e materializar ideias com o foco que desde a fase inicial de um projeto o homem e a sociedade podem concentrar-se nos efeitos da engenharia para a qualidade de vida (LUCA *et al.* 2018). Em tese, o engenheiro só deve utilizar a engenharia em suas atividades e soluções, caso seja direcionada a favor do benefício coletivo social, atuando em suma com responsabilidade socioambiental (SILVEIRA, 2017).

De acordo com Oliveira *et al.*,(2017), é crescente a preocupação com as questões ambientais, seja pela escassez dos recursos naturais, à degradação do meio ambiente, poluição do solo, do ar e do mar e as crises econômicas e sociais. Na atualidade, a comunicação e seus meios apontam alto nível de desenvolvimento e com isso as informações sobre o sentido que

o planeta está tomando com o consumo que a sociedade vem demandando são fortemente disseminadas (PAULA; WALTRICK; PEDROSO, 2017). Dessa maneira, a população vem tomando consciência da necessidade da mudança de hábitos que estão familiarizados.

Para Orsiolli e Nobre (2016), o ato de se preocupar com a sustentabilidade exercido com frequência decorre de uma eleição onde são os *stakeholders* que elegem o quê, quando, como e onde vão usufruir de um produto ou serviço. Isso impacta nas organizações de forma que elas repensem suas atitudes em relação a sua sobrevivência e lucratividade, embasando nos estilos de vida dos seus *stakeholders*, forçando que as mesmas estejam atentas na responsabilidade socioambiental. Em vista disso entende-se que nos tempos atuais os *stakeholders* têm o poder de direcionar o mercado devido a sua habilidade de provocar mudanças significativas no processo de produção das empresas.

Dessa forma, considera-se os *stakeholders* como papel central na busca do desenvolvimento da sustentabilidade socioambiental, sendo capaz de influenciar as próprias empresas a adotarem práticas conscientes. Então, a sociedade passa a ser importante na sensibilização, conscientização e integração de atitudes responsáveis com o intuito de promover ações e soluções aos problemas ambientais enfrentados (BATISTA, 2019).

Segundo Landim *et al.* (2016), o meio ambiente converteu-se em um estado de preocupação para a sociedade, constituindo no surgimento de um mercado ambiental mais consciente para a população. Essa sociedade se tornou atenta ao material utilizado nas embalagens e sua devida reciclagem durante a realização de compra de produtos ecológicos e o processo de produção onde é levado em consideração o descarte dos resíduos que são produzidos pelas organizações (COCIAN, 2017).

Neste sentido, Paula, Waltrick e Pedroso (2017), corroboram que vem sendo desenvolvidas reflexões onde as organizações perceberam que não basta investir em qualidade e bom preço para manter espaço no mercado. Essas mesmas organizações passaram a sofrer pressões da sociedade para que prestassem atenção aos impactos que estão causando ao meio ambiente como consequência questões ambientais são inseridas nas pautas de trabalho.

Quando os problemas começaram a ser notados e identificados os perigos que a falta de cuidado com o meio ambiente ocasionaram danos no bem estar da humanidade começou-se a dar importância para o quanto o ser humano estava afetando o meio ambiente

(Bertini *et al.* 2016). Segundo Luca *et al.* (2018), a partir disso, ocorreram mudanças e desenvolvimento de ações, contudo, ainda existem muitos desafios para os gestores no enfrentamento das questões sustentáveis, uma vez que, após anos de exploração de recursos naturais, uma reciclagem não funcional e até mesmo não existente, poluição de todos os aspectos, dentre outros, tornaram-se uma cultura global resistente às mudanças necessárias.

Em pensamento, para uma organização ser sustentável, ela deve buscar realizar mais produtos de qualidade e com menos poluição, precisa ser socialmente responsável, pois ela está submersa em uma ambiente social, onde influencia seus *stakeholders* e também sofre influência pelos mesmos (PONTES; PONTES; OLIVEIRA, 2017). Seguindo essa visão, Silveira (2017), integra que a sustentabilidade passa a ser vista pelas organizações como uma vantagem competitiva, um diferencial no mercado e os benefícios são concretos e mensuráveis. Portanto, gestores buscam incorporar a sustentabilidade nas estratégias organizacionais da empresa se comprometendo com a responsabilidade socioambiental.

Dessa forma, para que as organizações realizem o cumprimento do seu papel quanto à responsabilidade socioambiental, a gestão ambiental começou a ser incorporada nas práticas empresariais como um elemento essencial no processo de tomada de decisão das empresas (OLIVEIRA; FRANCO, 2020). As organizações, após adotarem nas suas atividades os princípios e práticas de sustentabilidade por meio de ferramentas de gestão ambiental contribuíram na redução de custos (OLIVEIRA; FARIAS, 2017). Principalmente aos aspectos ambientais, como água e energia, além de redução na geração de resíduos, fortalecendo o desenvolvimento de uma sociedade sustentável e justa, estando em cumprimento com seu papel na responsabilidade socioambiental (MATOS; BONFANTINI, 2016).

A gestão ambiental pode ser definida como um sistema de administração com ênfase na área sustentável, objetivando o uso de metodologias e práticas administrativas para o máximo de redução do impacto negativo no meio ambiente das atividades econômicas nos recursos da natureza (VALDEZ; SILVA, 2017). Depois do levantamento de alguns estudos, muitos acreditam que conquistar o desenvolvimento sustentável é ter o crescimento econômico por meio do uso racional dos recursos naturais bem como o uso de tecnologias mais eficientes e menos poluentes. Outros acreditam, que se trata primeiramente de um projeto social e político como meio de aniquilar a pobreza, melhorando a qualidade de vida e atendendo as necessidades básicas da humanidade, considerando a apropriação e a

transformação sustentável dos recursos ambientais, criando um desenvolvimento harmonioso entre sociedade e meio ambiente (MOU; BENYOUCEF, 2021).

Assimila-se que a gestão ambiental é um resultado natural do desenvolvimento social, considerando que o ser humano está relacionado ao uso dos recursos naturais, onde tem o pensamento que só pode fazer uso do que pode ser repostado ou, se isso não for possível, tem-se que pelo menos restaurar a degradação ambiental resultante.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Quanto aos procedimentos metodológicos foram utilizados pesquisa bibliográfica, documental, aplicação de questionário e análise de dados. Foi realizado o recorte dos estudantes de Engenharia de Produção do ICEA que se enquadram no primeiro e no último semestre do bacharelado. Houve uma aplicação on-line de um questionário que gerava as respostas em forma de tabela e o que auxiliou na análise .

Esta pesquisa científica é de abordagem quali-quantitativa, pois teve como um dos seus objetivos compreender e aprofundar o conhecimento em um tema de estudo desde a percepção dos participantes ante um contexto da sua própria realidade (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO; 2017). Busca incluir o senso comum, o conhecimento empírico para responder aos questionamentos levantados realizados através de coleta de dados com análises e explicações sem fazer uso de medições numéricas (OLIVEIRA; STRASSBURG; PIFFER, 2017).

O presente estudo qualificou-se, quanto aos objetivos, como uma pesquisa exploratória e descritiva. Exploratória, pois proporciona familiaridade com o problema de pesquisa, aumentando o conhecimento do pesquisador em relação a este (FERNANDES *et al.*, 2018). O caráter exploratório dessa pesquisa justifica-se pelo fato de buscar novas perspectivas e maior compreensão da percepção dos alunos em relação à sustentabilidade. No que tange a pesquisa descritiva, essa segundo Klein *et al.* (2016), compreende os estudos que têm a pretensão de caracterizar, explicar ou delinear informações sobre algum assunto. Justificando-se pelo fato de ter a intenção de descrever as características dos alunos entrevistados, assim sendo essa

pesquisa não tem interesse no porquê das escolhas e sim em suas características na população selecionada para esse estudo.

Os indivíduos da pesquisa foram os alunos do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), que cursaram Ética e Responsabilidade Socioambiental e Gestão Ambiental nos períodos 2020/2 e 2021/1, totalizando 123 alunos, desses 93 contribuíram para a pesquisa e alinhado com o objetivo do presente trabalho a população compreendida se enquadrou na geração Y, que segundo Monteiro e Mari Iguti (2016), são pessoas nascidas entre os anos de 1980 e 2000.

A coleta de dados foi realizada no mês de novembro de 2021, utilizando-se um método on-line de aplicação, justificando-se a distância entre o aplicador da pesquisa e os respondentes, devido a pandemia que tem impactado o mundo. Como também o uso da internet que é uma ferramenta muito utilizada e dominada pela maioria da geração Y, que são o público alvo do estudo. O tipo de pesquisa qualitativa requer instrumentos de coleta que seja possível levantar uma quantidade significativa de dados. Dessa maneira, para este estudo foi utilizado o *Google Forms*, uma ferramenta on-line que auxilia na aplicação de pesquisas.

Após realizar a estruturação das questões de pesquisa, foi aplicado um pré-teste com dois universitários da geração Y, a fim de verificar o entendimento das questões e corrigir possíveis erros. Para caso houvesse erros, seriam realizadas adaptações e em seguida ocorreu a finalização do questionário, o qual utilizou-se para coleta de dados como apresentado no apêndice. O questionário constitui-se em quatro partes para facilitar a análise dos dados. Sendo as partes:

1. Coleta de dados demográficos que serviram para demarcar o perfil de amostra.
2. Perguntas sobre os temas mais relevantes da pesquisa: sustentabilidade e gestão ambiental, a fim de entender a percepção dos entrevistados sobre os temas deste trabalho .
3. Perguntas com afirmações declarativas, voltadas para verificar a atitude da amostra em algumas categorias. Para essas questões utilizou-se a escala Likert com cinco pontos: discordo totalmente, discordo parcialmente, nem concordo nem discordo, concordo parcialmente, concordo totalmente.

4. Perguntas voltadas aos futuros profissionais sobre a temática da sustentabilidade.

Reforça-se que o questionário se encontra no apêndice 1, o qual foi inspirado em estudos e leituras realizadas sobre o assunto abordado, onde as mesmas se encontram referenciadas no final deste documento, como também no questionário de pesquisa disponibilizado pelo Instituto Akatu sobre consciência ambiental .

A pesquisa exigiu uma amostra que fosse significativa para respaldar os dados em relação a realidade, dito isto, de 123 alunos foram recebidos 93 questionários respondidos, que foram analisados. Através do *Google Forms*, obteve-se gráficos organizados pela própria ferramenta, que permitiu-se avaliar as características demográficas da amostra utilizada.

Os dados coletados do questionário foram exportados para o *software Excel* com o intuito de realizar tratamentos estatísticos descritivos e assim conciliar a relação entre as variáveis de acordo com os objetivos da pesquisa. No *Excel* as respostas sobre atitudes em relação à sustentabilidade foram realizadas questões fechadas com quatro alternativas de respostas e os pesos das questões foram definidos da seguinte forma: A=4; B=3; C=2; D=1. Assim na primeira parte, temos:

- Todas as vezes = 4
- Algumas vezes = 3
- Pouquíssimas vezes = 2
- Nunca = 1

O mesmo critério se repetiu para a segunda parte, com isso, temos:

- Pratico sempre = 4
- Pratico algumas vezes = 3
- Pratico pouquíssimas vezes = 2
- Pratico nunca = 1

Com esse método, foi possível compreender o nível de conhecimento ambiental dos entrevistados, esse que foi apresentado na Tabela 3 .

$$((a * b) + c)/d=e$$

A fórmula apresentada acima, tem como base os trabalhos desenvolvidos pelo Bertolini (2004) e adaptado por Jesus, Grecia e Alves (2012), foi utilizada para para analisar o grau de consciência dos respondentes. No modelo o (a) é o número de respostas, multiplicado por (b) que representa os pesos das respostas. Cada alternativa de resposta é avaliada por um peso, A=4, B=3, C=2 e D=1, com isso a multiplicação ocorre de acordo com cada peso pré estabelecido. Após a realização dessa primeira parte, é feita a soma dos resultados (c) e divide-se pelas quantidades de questões respondidas (d), obtendo-se uma média (e) para cada grupo de amostra, que são apresentadas após os cálculos.

4 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Será apresentada a análise dos dados coletados e os seus resultados referentes ao questionário aplicado. Visando facilitar o entendimento, foi realizado um agrupamento em tópicos de acordo com as questões aplicadas.

4.1 Perfil da Amostra

A amostra da pesquisa foram os alunos do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto- UFOP do campus ICEA que cursaram Ética e Responsabilidade Socioambiental e Gestão Ambiental nos períodos 2020/2 e 2021/1, totalizando 123 alunos, desses 93 contribuíram para a pesquisa. A escolha dessa amostra deve-se ao fato desse grupo selecionado conseguir atender os objetivos propostos por esta pesquisa.

Dos alunos que compreenderam a amostra, 59 (63,4%) declararam pertencer ao gênero feminino e 34 (36,6%) ao gênero masculino, e nenhum respondente declarou pertencer a outro gênero. Em relação à faixa etária, é possível observar na Tabela 1 a quantidade que enquadrada em cada idade e a porcentagem que representa os respondentes da amostra. Observou-se uma maior concentração na faixa etária dos 21 a 23 anos, conforme segue.

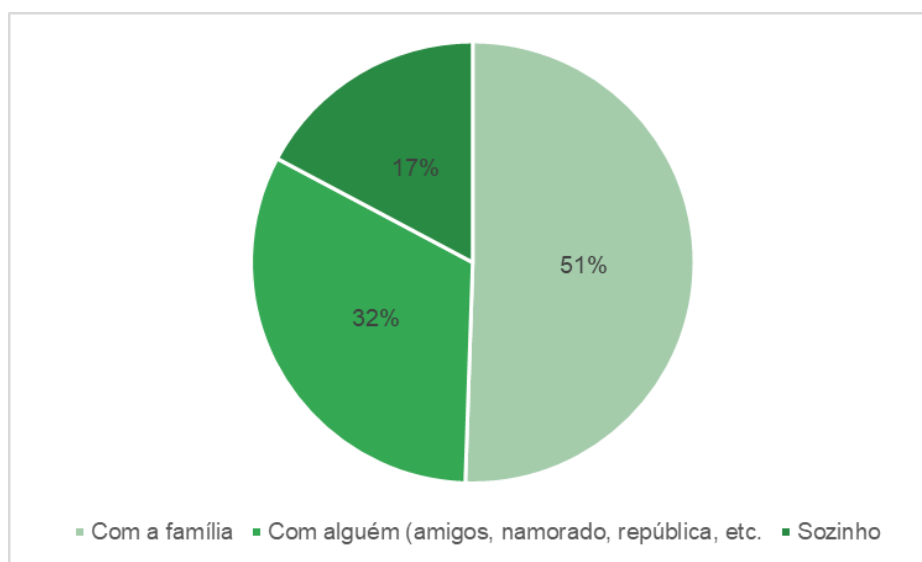
Tabela 1 - Faixa etária dos respondentes da pesquisa

IDADE	Nº DE PARTICIPANTES	PERCENTUAL
18 a 20	17	18%
21 a 23	36	40%
24 a 26	25	26%
27 a 29	10	11%
30 a 32	4	4%
33 a 41	1	1%
TOTAL	93	100%

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto à independência dos alunos respondentes, foi acrescentado no questionário uma pergunta sobre com quem o respondente vivia, a maioria 47 (51%) declarou residir com alguém (amigos(as), namorado(a), república e etc), esse dados talvez se justifique pelo fato *campus* ser composto por um número significativo de alunos de outras cidades, 30 (32%) declararam residir com a família e 16 (17%) declaram residir sozinhos. No gráfico 1 é possível confirmar de forma representativa tais resultados.

Gráfico 1 - Com quem você mora?



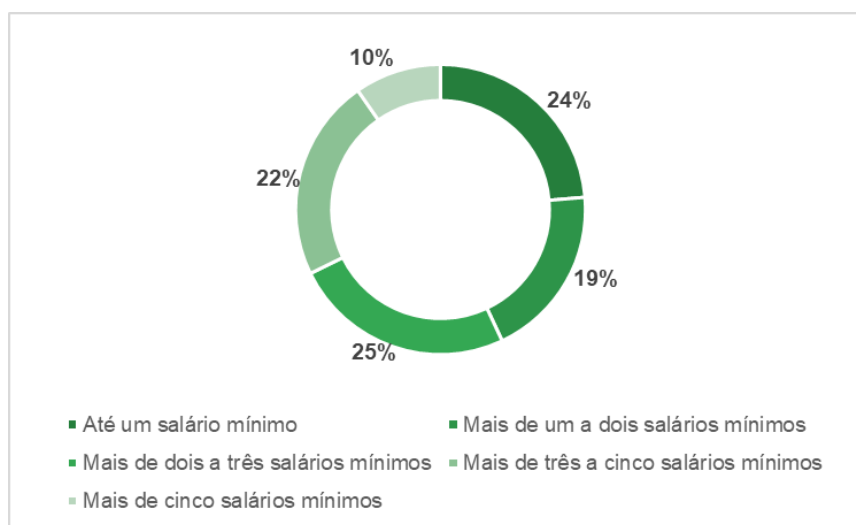
Fontes: Dados da pesquisa

No Gráfico 2, os entrevistados foram abordados sobre a sua renda familiar, por sua vez, os resultados mostram que 24% dos entrevistados tem uma renda familiar de até um

salário mínimo e 22% recebem mais de 3 a 5 salários mínimos por mês. Dos respondentes, 19% recebem mais de 1 a 2 salários mínimos, 25% mais de 2 a 3 salários e apenas 10% possuem uma renda de mais de 5 salários.

Segundo Oliveira *et al.* (2017), existe uma escolha intertemporal, onde os agentes econômicos influenciam nas suas decisões de consumo e poupança com base em sua renda.

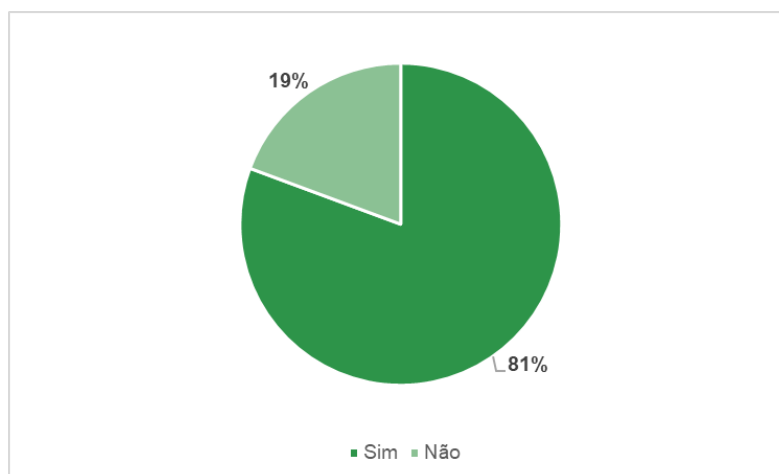
Gráfico 2 - Qual a sua renda familiar?



Fonte: Dados da pesquisa

Para verificar a dependência econômica dos alunos, foi questionado ao respondente se o mesmo já trabalhou. No Gráfico 3, é possível ver que a maior parte dos entrevistados 75 (81%) responderam que sim, sendo o restante 18 (19%) nunca terem realizado algum trabalho.

Gráfico 3 - Você trabalha ou já trabalhou?



Fonte: Dados da pesquisa

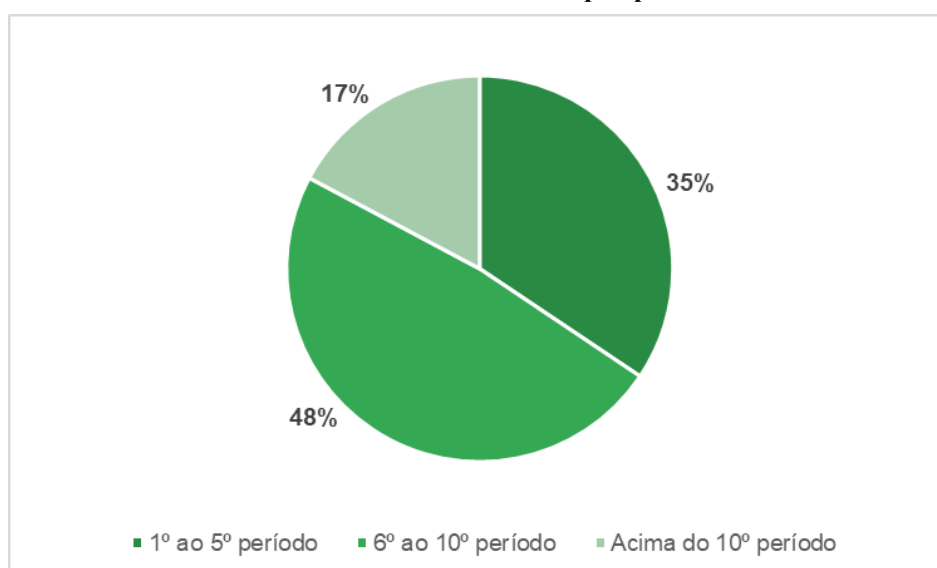
Este é um fato marcante da geração Y, a rápida inclusão no mercado de trabalho após iniciar uma graduação, o que permite que essa geração tenha condições e acesso a alguns serviços e produtos visto que começam a receber seus próprios salários. O que reforça a abordagem dos autores Sorensen e Grindsted (2021), ao afirmarem que as organizações concentram-se em introduzir graduados no mercado de trabalho, pois as empresas enxergam esses graduados como pessoas que possuem um nível de conhecimento mais apurado.

Nesta seção, foram abordados os dados demográficos dos alunos. A faixa etária dos respondentes engloba desde o início até uma fase mais adulta da geração Y, assim foi possível ver que os jovens buscam uma certa independência. Esses dados foram quantificados pelos que não moram com a família e também pela maior parte dos respondentes afirmarem que trabalham ou já trabalharam.

4.2 Segunda seção: Sobre o Curso

Para esta seção, foram utilizadas perguntas voltadas para o conhecimento do curso de Engenharia de Produção, a primeira pergunta foi para entender qual o período que o respondente estava para que fosse possível entender se o período influenciava no nível de conhecimento sobre os temas. Das respostas obtidas 32 (35%) se encontram nos períodos da faixa do 1º ao 5º; 45 (48%) declaram estar entre 6º e 10º período; e 16 (17%) afirmam estar acima do 10º período como pode ser observado no gráfico 4.

Gráfico 4 - Você está cursando qual período?



Fonte: Dados da pesquisa

Foi questionado aos entrevistados, se eles consideravam que o curso de Engenharia de Produção ofertado pelo ICEA os preparavam para ser um engenheiro sustentável e que desse uma justificativa da sua resposta. Das respostas obtidas, as que mais se destacaram são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 - O curso de engenharia de produção do ICEA lhe prepara para ser um engenheiro sustentável?

Sim (55 %)	Não (39%)	Em partes (5%)
<ul style="list-style-type: none"> • O curso é bem completo • As disciplinas abordam bem o assunto • É um curso que incentiva a sustentabilidade como forma de respeito ao meio ambiente • Existem disciplinas que os preparam para se tornar engenheiros sustentáveis. 	<ul style="list-style-type: none"> • O curso só foca no básico • Aborda poucas questões relacionadas à sustentabilidade • Toda e qualquer disciplina que compõe a grade curricular de um curso, deve, de alguma forma levar você a praticar isso, coisa que não existe nas disciplinas lecionadas • Existem poucas disciplinas relacionadas a sustentabilidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Poderia fazer mais para alcançar esse posto.

Fonte: Dados da pesquisa

Em sequência foi perguntado o que cada respondente sugeriria para que o curso de Engenharia de Produção do ICEA formasse engenheiros cada vez mais sustentáveis e das 93 respostas coletadas foram selecionados 10 sugestões mais citadas que representam 58 (62%) dos respondentes, estão expressas no Quadro 2.

Quadro 2 - O que você sugeriria para que o curso de Engenharia de Produção do ICEA formasse engenheiros cada vez mais sustentáveis?

Sugestões
<ul style="list-style-type: none"> • A Universidade poderia buscar uma forma de motivar mais os discentes • Incluir mais disciplinas que abordam o tema de sustentabilidade • Desenvolver mais projetos nessa área e interdisciplinaridade do tema nas disciplinas • O tema relacionado ao lado ambiental é muito enxuto e trabalha de forma rápida os conceitos, com isso, uma sugestão seria incluir uma nova disciplina contendo esse assunto. • Arrumar uma estratégia para que os alunos se interessassem mais sobre sustentabilidade • Abordar o tema em outras disciplinas.

- Projetos que mostrem na prática como relacionar a sustentabilidade e a engenharia.
- Algum tipo de reformulação, onde todas as disciplinas encaixassem o viés sustentável na sua área. Ensinar, qual seja a matéria, aplicando práticas sustentáveis. Ensinar realmente as práticas sustentáveis.
- Abordar mais o assunto nos primeiros períodos do curso.
- Mudar a abordagem para que os alunos se interessem mais

Fonte: Dados da pesquisa

Do restante dos respondentes, uma parte representada por 23 (25%), afirma que a Universidade já oferta o melhor possível para os discentes e 8 (9%) disse que a Universidade oferece o melhor, o que falta é o interesse dos próprios estudantes. Por fim, 4 (4%) não tinha nenhuma sugestão a complementar.

Para verificar o conhecimento dos estudantes sobre algumas palavras chaves relacionadas à sustentabilidade, tais como: “Custos Ambientais e Sociais”, “Logística Verde” e “Produtos Sustentáveis e Riscos Ambientais” segundo os respondentes as disciplinas que mais abordam o tema são: Ética e Responsabilidade Socioambiental, Engenharia da Sustentabilidade e Gestão Ambiental de forma geral. Na Tabela 2 é possível verificar os dados coletados da amostra que representa os alunos do 1º ao 5º período do curso, as disciplinas que não foram escolhidas por nenhum respondente não foram consideradas.

Tabela 2 - Em qual disciplina você já ouviu falar sobre estes temas? 1º ao 5º período

Disciplina/Tema	Custos Ambientais e Sociais	Logística Verde	Produtos Sustentáveis e Riscos Ambientais
Ética e Responsabilidade Socioambiental	20	14	16
Ciência, Tecnologia e Sociedade	4	5	2
Nunca ouvi falar	6	12	9

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 3, se encontram os dados da segunda amostra da pesquisa, que se enquadram os respondentes do 6º ao 10º do curso de Engenharia de Produção. Assim, como

analisado na tabela anterior, as disciplinas que não foram escolhidas por nenhum respondente não foram consideradas.

Tabela 3 - Em qual disciplina você já ouviu falar sobre estes temas? 6º ao 10º período

Disciplina/Tema	Custos Ambientais e Sociais	Logística Verde	Produtos Sustentáveis e Riscos Ambientais
Ética e Responsabilidade Socioambiental	28	30	25
Engenharia da Sustentabilidade	19	21	26
Gestão Ambiental	44	38	41
Ergonomia	2	0	0
Custos Industriais	14	0	0
Logística	0	7	0
Ciência, Tecnologia e Sociedade	0	0	10
Gestão de Projetos Solidários	6	3	1
Sistema de Desenvolvimento de Produto	0	0	3
Nunca ouvi falar	3	2	4

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 4, se encontram os dados da terceira e última amostra da pesquisa que se enquadram os respondentes acima do 10º do curso de Engenharia de Produção. Assim, como analisado nas tabelas anteriores, as disciplinas que não foram escolhidas por nenhum respondente não foram consideradas.

Tabela 4 - Em qual disciplina você já ouviu falar sobre estes temas? Acima do 10º período

Disciplina/Tema	Custos Ambientais e Sociais	Logística Verde	Produtos Sustentáveis e Riscos Ambientais
Ética e Responsabilidade Socioambiental	7	3	7
Engenharia da Sustentabilidade	9	12	16

Gestão Ambiental	12	18	15
Logística	1	7	1
Gestão de Projetos Solidários	7	4	0
Sistema de Desenvolvimento de Produto	0	0	2
Nunca ouvi falar	3	0	1

Fonte: Dados da pesquisa

Pode-se observar a divergência do conhecimento entre as três amostras analisadas. Os alunos que se encontram no 1º ao 5º período, já ouviram falar sobre o tema em apenas duas disciplinas do curso, o que mostra a defasagem do conhecimento para essa primeira parte da amostra. O segundo grupo da amostra, representado pelos alunos do 6º ao 10º período, já ouviram falar sobre os temas em 9 disciplinas diferentes, sendo duas delas, eletivas para os discentes. Junto a isso, o terceiro grupo da amostra, composta pelos alunos acima do décimo período, afirmam que já ouviram falar sobre o tema em 6 disciplinas, sendo duas eletivas, o que não é obrigatório para os discentes.

Dito isto, outro destaque é que as disciplinas mais citadas pelos respondentes da pesquisa são as disciplinas do segundo e terceiro semestre, e todas de cunho voltado a Engenharia da Sustentabilidade, o que corrobora que as disciplinas que mais abordam sobre temas sustentáveis, são as voltadas para isso, deixando uma lacuna no conhecimento dos discentes que precisam cursar mais 90% das matérias voltadas para outros assuntos.

4.3 Conhecimento sobre Sustentabilidade e Consumo sustentável

Na seção 3 do questionário de pesquisa, foram efetuados questionamentos sobre conceitos relativos à sustentabilidade. A primeira pergunta desta seção, buscava saber diante da própria percepção do respondente, qual o nível de entendimento sobre sustentabilidade. Das respostas coletadas, analisando do ponto de vista geral, 38 (41%) afirmaram ter um conhecimento básico sobre o assunto sendo 54 (58%) consideraram que possui um conhecimento intermediário sobre sustentabilidade e 1 (1%) possui um conhecimento avançado sobre o assunto questionado. Na Tabela 5 pode-se observar a separação de cada nicho.

Tabela 5 - Segundo sua própria percepção, qual o seu nível de entendimento do assunto "sustentabilidade"?

Período/ Nível	Básico	Intermediário	Avançado
1º ao 5º	14	16	0
6º ao 10º	18	27	0
Acima do 10º	6	11	1

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se que nesta questão em específico que os alunos correspondentes do 1º ao 5º possuem um conhecimento básico em relação aos discentes dos outros períodos. Isso pode ser justificado pelo fato de que os alunos dos períodos mais avançados já adquiriram mais conhecimento sobre o assunto devido às disciplinas já cursadas, incluindo as eletivas, principalmente, as vinculadas a Engenharia da Sustentabilidade.

A segunda pergunta nesta seção, questiona qual opção expressa melhor o entendimento do entrevistado sobre sustentabilidade. Olhando do ponto de vista geral da amostra, a opção com mais respostas foi a definição de Brundtland (1987) com 39% do total, essa definição é considerada a mais completa sobre sustentabilidade na visão dos entrevistados. Em segundo lugar, com 30% do total a escolhida foi a que era direcionada ao meio ambiente e em terceiro com 28% foi escolhida a resposta com a definição do triple bottom line, essa que já foi considerada por muitos estudiosos como uma definição correta, mas com a evolução do tema, novas pesquisas e estudos observa-se que os pilares da sustentabilidade são mais amplos. . Em quarto lugar com 2% a resposta mais escolhida foi voltada para o pilar econômico e por fim, com 1% ficou a definição direcionada ao pilar social.

Assim, ao analisar esses resultados observa-se que 68% dos respondentes conhecem ou tem uma noção sobre o conceito de sustentabilidade. Outros 29% ainda entende a sustentabilidade como algo raso e possui relação somente com o meio ambiente. Por fim, 2% associaram sustentabilidade ao pilar econômico e 1% ao pilar social.

Tabela 6 - Em sua opinião, qual das opções abaixo melhor expressa o que você entende como SUSTENTABILIDADE? Escolha apenas uma opção.

Opção/ Período	1° ao 5°	6° ao 10°	Acima do 10°
É cuidar do meio ambiente, evitando a poluição.	11	15	1
É gerar desenvolvimento econômico para o país e mais renda para a população.	2	0	0
É atender as necessidades atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras atenderem as delas.	6	19	11
É cuidar que o desenvolvimento harmonize aspectos econômicos, sociais e ambientais	10	11	6
É proporcionar trabalhos justos à comunidade e acabar com a pobreza.	1	0	0

Fonte: Dados da pesquisa

Efetuada uma análise dividida pelas três categorias (1° ao 5°; 6° ao 10° e acima do 10°) que fazem parte da pesquisa, o segundo grupo, composto pelos respondentes do 6° ao 10° período, possui um conhecimento mais amplo do que é a sustentabilidade. Corroborando com a ideia de que os respondentes possuem esse conhecimento pela possibilidade de terem cursado mais disciplinas que abordaram em algum nível sobre o assunto. O fato de terem tantas respostas que não condizem com os conceitos defendidos por estudiosos, mostra que a maior parte dos entrevistados ainda possui um conhecimento limitado sobre a sustentabilidade.

Um ponto interessante dessa análise, mostra que a resposta que aborda o *triple bottom line*, teve uma resposta expressiva se comparado entre o primeiro e último grupo de respondentes. Esse fato pode se dá pelo os alunos do 1° ao 5° período estão tendo seus primeiros contatos com conteúdos e reflexões que ampliam o conhecimento sobre sustentabilidade, ou seja, iniciando um processo de desconstrução de algum conceito prévio que não condiz com a evolução do tema.

Foi analisada a percepção dos entrevistados quanto à responsabilidade pela sustentabilidade como pode ser observado na Tabela 7. De modo geral, a maioria dos entrevistados, 48 (51%) afirmaram que eles mesmos são os maiores responsáveis pela sustentabilidade. Conseqüentemente, conforme as afirmações de Oliveira *et al.* (2017), isso

se torna um fato importante, visto que através dessa percepção de responsabilidade é que os indivíduos têm a consciência de que suas atitudes em relação ao meio ambiente são relevantes e podem realizar a diferença.

Em segundo lugar, o governo, com 22 (24%), e em terceiro 18 (19%) disseram que as empresas são as maiores responsáveis pela sustentabilidade. Com números menores de escolhas ficaram as ONGs 4 (4%) e 1 (1%) sendo os outros cidadãos. Interessante notar que a opção Universidades não recebeu nenhum voto.

Tabela 7 - Na sua opinião, quem é o MAIOR responsável pela sustentabilidade?

Opção/ Período	1° ao 5°	6° ao 10°	Acima do 10°
Eu	11	30	3
Universidades	0	0	0
Governo	6	3	2
ONGs	2	1	1
Empresas	10	4	3
Outros cidadãos	1	0	0

Fonte: Dados da pesquisa

Apesar da diferença de respostas serem poucas, os respondentes que representam ser do 6° ao 10° período, demonstra que trazem para si a responsabilidade pela sustentabilidade. Isso mostra que os alunos desse grupo, pela possibilidade de estarem cursando mais disciplinas de teor da Engenharia da Sustentabilidade, possuem um conhecimento mais assertivo sobre quem é o principal agente para realizar as mudanças necessárias a favor da sustentabilidade. Nesse sentido Vaccari, Cohen e Rocha (2016), a reação do ambiente social para o conhecimento dessa geração é fundamental para a forma como o indivíduo dessa geração consegue se introduzir e a maneira como é ativo neste ambiente.

As opções ONGs (4%) e Universidades (0%), apesar de terem recebido poucos ou nenhum apontamento, segundo Mou e Benyoucef (2021), são duas instituições que possuem grande influência na propagação da sustentabilidade no século XXI. O que deixa subentendido que talvez por falta de conhecimento dos entrevistados ou até mesmo falha na

divulgação por parte destas organizações, os respondentes não conseguiram associá-las a práticas sustentáveis.

Um fato interessante dessa análise mostra que 18% dos alunos do início da graduação acreditam que as empresas são as responsáveis pela sustentabilidade. Isso mostra, segundo Orsiolli e Nobre (2016), que essa geração tem o poder de influenciar empresas a agirem de forma sustentável, onde são os consumidores que elegem o quê, quando, como e onde vão consumir. Isso faz com que as empresas comecem a repensar sobre suas atitudes diante de questões sustentáveis para cuidar da sua sobrevivência no mercado e garantir lucratividade dos seus serviços.

As Universidades desempenham o importante papel de transmitir e construir conhecimento com os cidadãos e possuem a responsabilidade de oferecer uma formação mais sustentável aos jovens que um dia vão ingressar no mercado de trabalho e poderão promover mudanças nas organizações e nos governos. Já as ONGs têm o papel de desenvolver projetos que causam grandes impactos, proporcionando mudanças sociais e ambientais de grande importância.

Ter conhecimento sobre se os atores da geração Y têm interesse em obter informações sobre produtos e serviços sustentáveis foi o ponto inicial para verificar o interesse destes sobre o tema. Conforme a Tabela 8, a maior parte dos entrevistados 41 (44%), declarou que busca obter informações sobre produtos e serviços sustentáveis, o que se torna um dado muito positivo na coleta dos dados. Enquanto 12 (13%) declararam que não, obteve-se que 40 (43%) às vezes buscam esse tipo de informação.

Tabela 8 - Você busca obter informações sobre produtos e serviços sustentáveis?

Opção/ Período	1° ao 5°	6° ao 10°	Acima do 10°
Sim	12	21	7
Não	6	5	1
Às vezes	12	19	10

Fonte: Dados da pesquisa

Compreende-se que os maiores buscadores de informações sobre produtos e serviços sustentáveis são os alunos que se encontram entre o 6° e 10° período. O que pode talvez ser justificado pelo avanço no curso e oportunidade de cursar disciplinas eletivas vinculadas à

sustentabilidade ou já realizaram a disciplina de gestão ambiental. O que pode ter acarretado no desenvolvimento de um pensamento ecologicamente correto tornando-se praticantes da busca de informações sobre sustentabilidade.

Dos 93 respondentes que declararam buscarem informações sobre produtos e serviços sustentáveis foi questionado a eles em qual local eles obtinham essa informação. Na Tabela 9 são apresentados os resultados onde a maioria 65 (70%) afirmou que obtém informações através da internet e das redes sociais.

Tabela 9 - Se sim, onde você obtém informações sobre produtos e serviços sustentáveis?

Opção/ Período	1° ao 5°	6° ao 10°	Acima do 10°
Internet e redes sociais	19	35	13
TV e jornais	3	3	1
Indicação (amigos, parentes, etc)	1	4	2
Nas lojas (direto no ponto de venda)	1	0	0
Selos e certificados	3	1	1
Eu não me preocupo com esse tipo de informação	3	2	1

Fonte: Dados da pesquisa

Em segundo lugar, obteve-se três opções com a mesma quantidade de votos, sendo 7 (8%) respondentes para cada, as opções escolhidas foram a de busca de informações através de indicação de amigos, parentes e etc; TV e jornais; selos e certificados. Representando a terceira opção 6 (7%) dos entrevistados não se preocupam com esse tipo de informação. Por fim, a opção buscar informação direto nas lojas, representou 1% das respostas.

A opção TV e jornais com apenas 7 votos dos respondentes, representando 6% do total, aparentemente demonstra que as mídias tradicionais, na visão dos pesquisados, não são fontes significativas de informação para os jovens que compõem a geração Y.

Quanto à questão de quem os influencia sobre questões sustentáveis, as respostas ficaram dispersas entre as possíveis alternativas oferecidas aos entrevistados, o que leva a crer que a influência pode vir de diversos canais conforme o Tabela 10.

Tabela 10- Quem mais te influencia sobre questões sustentáveis?

Opção/ Período	1° ao 5°	6° ao 10°	Acima do 10°
Universidades	3	14	4
Governo	1	0	0
Internet e redes sociais	9	13	7
Pessoas próximas	4	5	2
Minha opinião pessoal	9	11	5
Eu não sou influenciado sobre essas questões	4	2	0

Fonte: Dados da pesquisa

A informação mais relevante dessa questão é que a maioria dos respondentes se sentem influenciados de alguma forma. Quatro das opções disponíveis ficaram praticamente com o mesmo número de respondentes, sendo cada uma escolhida em média por 27% dos entrevistados. Sendo elas: universidades, internet e redes sociais, minha opinião pessoal e pessoas próximas. Enquanto a opção governo ficou com 1%.

Para analisar o poder das ações dos jovens da geração Y sobre consumo consciente foi questionado qual seria a atitude do consumidor caso ele descobrisse alguma prática não sustentável por parte da marca que ele consome. Para facilitar o entendimento da pergunta foi utilizado o exemplo do trabalho escravo, poluição do meio ambiente e fraude fiscal.

Tabela 11 - Se você descobrisse que uma marca que você consome frequentemente possui comprovadamente ações não sustentáveis, você... (Exemplo: trabalho escravo, poluição do meio ambiente, fraude fiscal)

Opção/ Período	1° ao 5°	6° ao 10°	Acima do 10°
Continuaria consumindo normalmente	2	4	2
Reduzir o consumo	22	25	5
Não consumiria mais	6	16	11

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme apresentado na Tabela 11, o primeiro (1º ao 5º) e o segundo (6º ao 10º) grupos em sua maioria reduziriam o consumo. A necessidade de continuar consumindo mesmo que de forma reduzida pode ser por vários motivos, tais como: o contexto sociocultural e econômico da localidade, ou seja, falta de opções e concorrência, poder aquisitivo e até mesmo níveis diferentes de consciência socioambiental.

Junto a isso, tem-se o terceiro grupo (acima do 10º), onde a maioria opta por parar de consumir produtos e serviços da marca, o que pode talvez se justificar por estarem em um período mais avançado da graduação e possuírem uma maior maturidade referente ao tema e alguns valores.

Em termos gerais, continuariam consumindo normalmente foi representado por (91%) dos entrevistados, com isso é possível ver um interesse em repudiar as marcas que praticam esse comportamento, tendo a percepção de que a marca possui uma responsabilidade com as práticas da sua cadeia de produção.

Os que continuam consumindo normalmente, tem uma parcela de culpa por valorizar esse tipo de prática, ao continuar consumindo produtos e serviços dessas marcas eles deixam explícito para as empresas que apesar de estarem em desconformidade com as práticas não vão perder público deixando uma marca negativa na sociedade e prejudicando toda uma luta por um mundo mais sustentável. Em contrapartida, 33 (35%) não consumiria mais os produtos/serviços da marca. E a maioria, representada por 52 (56%), reduziria as compras.

4.4 Atitudes em relação a sustentabilidade

A quarta seção, se dá início com o intuito de buscar saber quais os critérios utilizados pelos entrevistados para, no momento da seleção de um produto ou serviço, fazerem a sua escolha. O que pode-se perceber é que muitos tiveram dificuldade em listar 10 critérios, pode ser por falta de conhecimento ou importância na hora de tomar tal atitude.

Na Tabela 12, foram apresentados os 10 critérios mais citados pelos entrevistados, sendo feito um ranking para saber qual possui o maior e menor impacto. No geral, o preço foi citado por 65 (70%) dos respondentes; utilidade/necessidade foi citado por 19 (20%); a qualidade foi citada por 53 (57%) ; a marca ocupou o quarto lugar representado por 43 (46%) ; embalagem do produto 31 (33%); indicação 17 (18%); durabilidade 15 (16%); facilidade de encontrar o produto 15 (16%); composição 2 (2%) e por fim, praticidade 1 (1%).

Tabela 12 - Quando você vai comprar um produto, quais as características que você valoriza e que definem qual produto comprar? Cite pelo menos 10 características e classifique-as na ordem do que considera mais importante ao menos importante.

Opção/ Período	1° ao 5°	6° ao 10°	Acima do 10°
Preço	20	32	13
Utilidade/ Necessidade	10	6	3
Qualidade	18	19	16
Marca	18	20	5
Embalagem do produto	14	11	6
Indicação	10	7	0
Durabilidade	4	7	4
Facilidade de encontrar o produto	7	5	3
Composição	1	1	0
Praticidade	1	0	0

Fonte: Dados da pesquisa

Realizando uma análise individual, a primeira parte da amostra (1° ao 5°), se deu a mesma proporção com o segundo grupo (6° ao 10°), juntos se preocupam mais com o preço, qualidade e marca, embalagem do produto, respectivamente. Mostrando assim, que existe uma preocupação relativamente baixa em relação ao consumo quando se trata da sustentabilidade. Já na terceira parte da amostra as características mais importantes são qualidade e preço, respectivamente. Ao deixar o preço ser o maior fator decisório de compra, mostra que as compras são afetadas com especificidades de fatores financeiros ou por falta de responsabilidade social por parte dos consumidores.

Os consumidores buscam por produtos sustentáveis, mas há uma forte tendência que possivelmente ainda o restrinja, que é a elasticidade do valor dos produtos e serviços ofertados pelas empresas (BRAGA JR; SILVA; GABRIEL; BRAGA, 2018). Com isso, os respondentes da pesquisa podem se sentir limitados pela sua situação econômica e até mesmo pelo conhecimento básico que tenham sobre sustentabilidade e seus produtos.

Os próximos dados apresentam resultados cujo objetivo foi analisar o nível de consciência ambiental dos entrevistados promovendo a comparação entre os grupos compostos pelos representantes do intervalo (1° ao 5°), (6° ao 10°) e acima do 10° período.

As perguntas e respostas foram apresentadas na Tabela 13, representando o primeiro grupo da amostra (1° ao 5°), na Tabela 14 representando o segundo grupo da amostra (6° ao 10°) e na Tabela 15 representando o terceiro grupo da amostra (acima do 10°).

Tabela 13 - Respostas do conjunto Conscientização Ambiental (1° ao 5° período)

Perguntas de 20 à 26	Todas às vezes	Algumas Vezes	Pouquíssimas Vezes	Nunca
20. Antes de jogar algo no lixo, você pensa em como poderia reutilizá-lo?	7	10	9	4
21. Você separa o lixo que pode ser reciclado, como papel, plástico, alumínio, vidro ou metais ferrosos?	9	13	6	2
22. Evita a queima de lixo doméstico (plásticos, isopor, restos orgânicos)?	22	5	2	1
23. Procura não deixar a torneira aberta ao escovar os dentes ou fazer a barba?	21	7	1	1
24. Apaga as luzes e a TV quando sai do ambiente?	20	8	2	0
25. Utiliza máquinas de lavar roupas ou louças apenas quando estiverem com capacidade máxima preenchida?	11	16	2	1
26. Você se preocupa em não jogar lixo na rua?	20	6	4	0
Total	110	65	26	9
Perguntas de 27 à 34	Pratico sempre	Pratico algumas vezes	Pratico pouquíssimas vezes	Pratico nunca
27. Você utiliza os dois lados dos papéis, ou reutiliza rascunhos?	14	14	1	1
28. Ao comprar, você tem a prática de procurar saber se o fabricante tem ações ambientais (leva em conta a postura ambiental do fabricante antes de comprar)?	4	12	11	2
29. Tem a prática de comprar produtos e embalagens fabricados com material	4	14	8	4

reciclado ou que podem ser recicláveis?				
30. Antes da compra, você tem a prática de verificar rótulos e embalagens para identificar um produto ambientalmente correto?	4	14	8	4
31. Você tem a prática de comprar produtos orgânicos?	10	10	9	1
32. Você tem a prática de comprar produtos de limpeza biodegradáveis?	4	12	5	9
33. Você tem a prática de comprar lâmpadas e eletrodomésticos que gastam menos energia?	19	8	2	1
34. Você tem a prática de pagar mais por um produto que não polui o meio ambiente?	5	13	9	3
Total	64	97	53	25

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 3 - Alocação de pesos e elaboração do cálculo de grau de consciência ecológica, das perguntas 20 à 26.

	(a) Nº de respostas	(b) Valores	(axb) Resultado
A	110	x4	440
B	65	x3	195
C	26	x2	52
D	9	x1	9
(c) Soma dos resultados			696
(d) Número de questões			210
(e = c / d) resultado do grupo (1º ao 5º)			3,3

Fonte: adaptado de Bertolini (2004).

Analisando o quadro 3, o número de vezes de cada resposta (a) foi multiplicado pelos respectivos pesos (b), somando os resultados (c), foi possível obter 696 pontos. O resultado

obtido foi dividido pela quantidade de questões respondidas relacionadas à consciência ecológica (d), que resultou um total de 210. Calculando a média, tem-se 3,3 (e), que de acordo com a classificação apresentada no Quadro 2, os entrevistados possuem potenciais traços de consciência ambiental.

Quadro 4 - Grau de percepção ambiental dos respondentes

Classificação	Pontuação
Consciente em relação a sustentabilidade	4 a 3,6
Possui potenciais traços de consciência ambiental	3,5 a 2,6
Possui poucos traços de consciência ecológica	2,5 a 1,6
Não possui consciência ecológica	1,5 a 1

As perguntas 27 a 34 do questionário, tinha o objetivo de entender a percepção quanto ao consumo ecológico. Os pesos distribuídos são os mesmos das questões 20 a 26.

Quadro 5 - Alocação de pesos e elaboração do cálculo de grau de Consumo Ecológicamente Correto, das perguntas 27 à 34.

	(a) Nº de respostas	(b) Valores	(axb) Resultado
A	64	x4	256
B	97	x3	291
C	53	x2	106
D	25	x1	25
(c) Soma dos resultados			678
(d) Número de questões			239
(e = c / d) resultado do grupo (1º ao 5º)			2,8

Fonte: adaptado de Bertolini (2004).

O quadro 5, traz os cálculos que representam o primeiro grupo da amostra (1º ao 5º), os cálculos utilizados foram os mesmos das análises dos grupos de amostras anteriores.

Quadro 6 - Grau do consumo ecologicamente correto dos entrevistados

Classificação	Pontuação
Possui atitude ecologicamente correta	4 a 3,6
Potencial atitude ecologicamente correta	3,5 a 2,6
Fraca atitude ecologicamente correta	2,5 a 1,6
Não ecológico	1,5 a 1

Para que fosse possível realizar estes cálculos, multiplica-se o número de vezes de cada resposta (a) pelos valores de (b). A soma foi de 678 pontos (c) . Posteriormente é dividido pela quantidade de questões sobre o consumo ecológico (d) totalizando 239 pontos.

Atingiu-se então, uma média de 2,8 (e). O instrumento utilizado para mensurar o consumo ecológico propõe uma escala de classificação que se inicia em 1 (não ecológico) a 4 (ecologicamente correto), como observa-se no Quadro 4. A média do primeiro grupo da amostra (1º ao 5º) os classificou como potencial atitude ecologicamente correta, que é um resultado positivo para a pesquisa.

Tabela 14 - Respostas do conjunto Conscientização Ambiental (6º ao 10º)

Perguntas de 20 à 26	Todas às vezes	Algumas Vezes	Pouquíssimas Vezes	Nunca
20. Antes de jogar algo no lixo, você pensa em como poderia reutilizá-lo?	13	20	9	3
21. Você separa o lixo que pode ser reciclado, como papel, plástico, alumínio, vidro ou metais ferrosos?	16	20	8	1
22. Evita a queima de lixo doméstico (plásticos, isopor, restos orgânicos)?	30	14	1	0
23. Procura não deixar a torneira aberta ao escovar os dentes ou fazer a barba?	33	5	5	2
24. Apaga as luzes e a TV quando sai do ambiente?	34	7	3	1
25. Utiliza máquinas de lavar roupas ou louças apenas quando estiverem com capacidade máxima preenchida?	16	22	5	2
26. Você se preocupa em não jogar lixo na rua?	35	3	7	0

Total	177	91	38	9
Perguntas de 27 à 34	Pratico sempre	Pratico algumas vezes	Pratico pouquíssimas vezes	Pratico nunca
27. Você utiliza os dois lados dos papéis, ou reutiliza rascunhos?	25	14	5	1
28. Ao comprar, você tem a prática de procurar saber se o fabricante tem ações ambientais (leva em conta a postura ambiental do fabricante antes de comprar)?	5	27	9	4
29. Tem a prática de comprar produtos e embalagens fabricados com material reciclado ou que podem ser recicláveis?	7	24	12	2
30. Antes da compra, você tem a prática de verificar rótulos e embalagens para identificar um produto ambientalmente correto?	7	15	16	7
31. Você tem a prática de comprar produtos orgânicos?	6	25	12	2
32. Você tem a prática de comprar produtos de limpeza biodegradáveis?	5	18	12	10
33. Você tem a prática de comprar lâmpadas e eletrodomésticos que gastam menos energia?	26	10	7	2
34. Você tem a prática de pagar mais por um produto que não polui o meio ambiente?	4	18	20	3
Total	85	151	93	31

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 7 - Alocação de pesos e elaboração do cálculo de grau de consciência ecológica, das perguntas 20 à 26.

	(a) Nº de respostas	(b) Valores	(axb) Resultado
A	177	x4	708
B	91	x3	273
C	38	x2	76
D	9	x1	9
(c) Soma dos resultados			1066
(d) Número de questões			315

(e = c / d) resultado do grupo (6° ao 10°)	3,4
---	------------

Fonte: adaptado de Bertolini (2004).

Analisando o quadro 7 foram utilizados o mesmo método das análises anteriores, foi possível obter 1066 pontos. O resultado obtido foi dividido pela quantidade de questões respondidas relacionadas à consciência ecológica (d), que resultou um total de 315. Calculando a média, tem-se 3,4 (e), que de acordo com a classificação apresentada no Quadro 8, os entrevistados possuem potenciais traços de consciência ambiental.


Quadro 8 - Grau de percepção ambiental dos respondentes

Classificação	Pontuação
Consciente em relação a sustentabilidade	4 a 3,6
Possui potenciais traços de consciência ambiental	3,5 a 2,6
Possui poucos traços de consciência ecológica	2,5 a 1,6
Não possui consciência ecológica	1,5 a 1

As perguntas 27 a 34 do questionário, tinha o objetivo de entender a percepção quanto ao consumo ecológico. Os pesos distribuídos são os mesmos das questões 20 a 26.

Quadro 9 - Alocação de pesos e elaboração do cálculo de grau de Consumo Ecologicamente Correto, das perguntas 27 à 34.

	(a) Nº de respostas	(b) Valores	(axb) Resultado
A	85	x4	340
B	151	x3	453
C	93	x2	186
D	31	x1	31
(c) Soma dos resultados			1010
(d) Número de questões			360
(e = c / d) resultado do grupo			2,8

(6° ao 10°) 

Fonte: adaptado de Bertolini (2004).

O quadro 9, traz os cálculos que representam o primeiro grupo da amostra (6° ao 10°), os cálculos utilizados foram os mesmos das análises dos grupos de amostras anteriores.

Quadro 10 - Grau do consumo ecologicamente correto dos entrevistados

Classificação	Pontuação
Possui atitude ecologicamente correta	4 a 3,6
Potencial atitude ecologicamente correta	3,5 a 2,6
Fraca atitude ecologicamente correta	2,5 a 1,6
Não ecológico	1,5 a 1

Para que a pesquisa atingisse o mesmo objetivo, os métodos de cálculos foram replicados. A soma foi de 678 pontos (c). Posteriormente é dividido pela quantidade de questões sobre o consumo ecológico (d) totalizando 239 pontos.

Atingiu-se então, uma média de 2,8 (e). No Quadro 10 observa-se a classificação que foi replicada da classificação utilizada para o primeiro grupo da amostra. A média do segundo grupo da amostra (6° ao 10°) os classificou como potencial atitude ecologicamente correta, que é um resultado idêntico ao primeiro grupo. Este resultado pode ser justificado pela lacuna existente entre as disciplinas de Engenharia da Sustentabilidade proporcionando para os discentes um olhar limitado à sustentabilidade.

Os resultados mostram que existe uma resistência por parte dos alunos do 6° ao 10° período em incorporar as questões da sustentabilidade justamente por, provavelmente, ter novamente contato com disciplinas tradicionais e somente no final do curso terem um novo contato com a temática da sustentabilidade. Nesse intervalo de tempo, os alunos passaram por várias disciplinas tradicionais que podem desenvolver uma visão mais arcaica, tecnicista e capitalista, moldando uma versão negativa do conhecimento relacionado à sustentabilidade do futuro profissional.

Tabela 15 - Respostas do conjunto Conscientização Ambiental (acima 10º)

Perguntas de 20 à 26	Todas às vezes	Algumas vezes	Pouquíssimas vezes	Nunca
20. Antes de jogar algo no lixo, você pensa em como poderia reutilizá-lo?	2	11	4	1
21. Você separa o lixo que pode ser reciclado, como papel, plástico, alumínio, vidro ou metais ferrosos?	2	12	1	3
22. Evita a queima de lixo doméstico (plásticos, isopor, restos orgânicos)?	17	1	0	0
23. Procura não deixar a torneira aberta ao escovar os dentes ou fazer a barba?	17	1	0	0
24. Apaga as luzes e a TV quando sai do ambiente?	17	1	0	0
25. Utiliza máquinas de lavar roupas ou louças apenas quando estiverem com capacidade máxima preenchida?	8	8	1	1
26. Você se preocupa em não jogar lixo na rua?	17	1	0	0
Total	80	35	6	5
Perguntas de 27 à 34	Pratico sempre	Pratico algumas vezes	Pratico pouquíssimas vezes	Pratico nunca
27. Você utiliza os dois lados dos papéis, ou reutiliza rascunhos?	12	5	0	1
28. Ao comprar, você tem a prática de procurar saber se o fabricante tem ações ambientais (leva em conta a postura ambiental do fabricante antes de comprar)?	1	8	4	5
29. Tem a prática de comprar produtos e embalagens fabricados com material reciclado ou que podem ser recicláveis?	1	7	9	1
30. Antes da compra, você tem a prática de verificar rótulos e embalagens para identificar um produto ambientalmente correto?	1	7	8	2
31. Você tem a prática de comprar produtos orgânicos?	2	8	6	2
32. Você tem a prática de comprar produtos de limpeza biodegradáveis?	2	5	5	6

33. Você tem a prática de comprar lâmpadas e eletrodomésticos que gastam menos energia?	15	2	1	0
34. Você tem a prática de pagar mais por um produto que não polui o meio ambiente?	1	10	4	3
Total	35	52	37	20

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 11 - Alocação de pesos e elaboração do cálculo de grau de consciência ecológica, das perguntas 20 à 26.

	(a) Nº de respostas	(b) Valores	(axb) Resultado
A	80	x4	320
B	35	x3	105
C	6	x2	12
D	5	x1	5
(c) Soma dos resultados			442
(d) Número de questões			126
(e = c / d) resultado do grupo (acima do 10º)			3,5

Fonte: adaptado de Bertolini (2004).

Utilizando o mesmo método de cálculo para os grupos de amostra anteriores, no quadro 11, observa-se que o grupo obteve 442 pontos. O resultado obtido foi dividido pela quantidade de questões respondidas relacionadas à consciência ecológica (d), que resultou em um total de 126. Calculando a média, tem-se 3,5 (e), que de acordo com a classificação apresentada no Quadro 12, os entrevistados possuem potenciais traços de consciência ambiental. O terceiro grupo da amostra (acima do 10º) apresentou o maior resultado da pesquisa, mesmo que a classificação final tenha sido igual para as amostras anteriores.

Quadro 12 - Grau de percepção ambiental dos respondentes

Classificação	Pontuação
Consciente em relação a sustentabilidade	4 a 3,6
Possui potenciais traços de consciência ambiental	3,5 a 2,6
Possui poucos traços de consciência ecológica	2,5 a 1,6
Não possui consciência ecológica	1,5 a 1

As perguntas 27 a 34 do questionário, tinha o objetivo de entender a percepção quanto ao consumo ecológico. Os pesos distribuídos são os mesmos das questões 20 a 26.

Quadro 13 - Alocação de pesos e elaboração do cálculo de grau de Consumo Ecológicamente Correto, das perguntas 27 à 34.

	(a) Nº de respostas	(b) Valores	(axb) Resultado
A	35	x4	140
B	52	x3	156
C	37	x2	74
D	20	x1	20
(c) Soma dos resultados			390
(d) Número de questões			144
(e = c / d) resultado do grupo (acima do 10º)			2,7

Fonte: adaptado de Bertolini (2004).

O quadro 13, traz os cálculos que representam o terceiro grupo da amostra (acima do 10º), os cálculos utilizados foram os mesmos das análises dos grupos de amostras anteriores.

Quadro 14 - Grau do consumo ecologicamente correto dos entrevistados

Classificação	Pontuação
Possui atitude ecologicamente correta	4 a 3,6
Potencial atitude ecologicamente correta	3,5 a 2,6

Fraca atitude ecologicamente correta	2,5 a 1,6
Não ecológico	1,5 a 1

Replicando o mesmo método de cálculo para atingir um resultado comparável obteve-se que a soma do terceiro grupo de amostra (acima do 10º) foi de 390 pontos (c). Posteriormente é dividido pela quantidade de questões sobre o consumo ecológico (d) totalizando 144 pontos.

Atingiu-se então, uma média de 2,7 (e). No Quadro 14 pode-se observar a classificação que foi replicada da classificação utilizada para o primeiro grupo da amostra. A média do segundo grupo da amostra (acima do 10º) os classificou como potencial atitude ecologicamente correta que foi o resultado geral para todos os grupos de amostra.

Realizando uma análise geral dos dados, os respondentes atingiram um grau de percepção ambiental e grau do consumo ecologicamente correto bem próximos e as pequenas variações se dão pelo conhecimento e atitude que os entrevistados têm no seu dia a dia. Traz a reflexão de que além da lacuna existente que deixa uma falha no conhecimento que os alunos devem absorver somados aos fatores de final de curso como: estágios, trabalho de conclusão de curso, além de outras demandas. O que pode levar ao questionamento sobre a eficiência da atual grade do curso de Engenharia de Produção ofertado pelo ICEA e sua assertividade em promover engenheiros sustentáveis.

É notório como o contato com as disciplinas que engloba a Engenharia da Sustentabilidade impactam diretamente nos alunos. Pontos específicos como apagar a luz antes de sair do ambiente, não jogar lixo na rua e consumir produtos orgânicos estão em alta nas decisões de escolhas dos entrevistados. Os grupo das amostras, tiveram mais respostas positivas em relação a consciência ambiental do que ao consumo correto, o que leva a crer que os entrevistados sabem de fato do que se trata e a importância, porém existem motivos que podem influenciar para que o consumo ecologicamente correto não tenha sido alcançado em um nível expressivo. O contexto econômico e social da região onde os entrevistados se localizam e a renda que possuem podem justificar a defasagem entre percepção e consumo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve por objetivo estudar e analisar a evolução da percepção da sustentabilidade dos estudantes de graduação em engenharia a partir de uma análise

comparativa entre os discentes do primeiro e último ano do curso de Engenharia de Produção do ICEA/UFOP.

Para realizar a análise deste estudo foram traçados dois objetivos específicos para responder às seguintes questões: 1. A geração Y conhece os conceitos de sustentabilidade?; 2. A geração Y tem uma atitude favorável em relação à sustentabilidade?; 3. O curso de Engenharia de Produção do ICEA prepara seus discentes para atuarem como engenheiros sustentáveis? e; 4. Qual a percepção dos alunos de Engenharia de Produção quanto à sustentabilidade e como as disciplinas voltadas para Engenharia da Sustentabilidade auxiliam nesse conhecimento?

Os membros que compõem a geração Y possuem uma boa qualidade de informação e têm a internet aliada ao seu favor, sendo uma fonte de informação em tempo real e onde podem facilmente conseguir qualquer tipo de informações sobre produtos e serviços, assim como expressar a sua opinião e influenciar pessoas. É importante levar em consideração que os usuários devem possuir um olhar crítico relacionado ao tema para que, dessa forma, seja possível garantir veracidade e qualidade nas informações coletadas.

Quanto ao primeiro objetivo específico, “Identificar o nível de percepção da geração Y quanto discentes do curso de Engenharia de Produção a respeito da sustentabilidade”, constatou-se que a amostra escolhida para o desenvolvimento dessa pesquisa, uma parte considerável, conhece o conceito de sustentabilidade de forma geral. Dessa forma, pode-se afirmar que 67% dos entrevistados conhecem bem o conceito de sustentabilidade. Essa percepção, ajuda a desenvolver práticas mais sustentáveis, embora essas práticas estejam fazendo parte da rotina dos jovens dessa geração. O que responde ao objetivo da pesquisa, a amostra em geral, apresentou possuir uma percepção positiva em relação ao tema. Os pesquisados mostram potenciais traços de consciência ambiental, o que se torna um resultado positivo para a pesquisa. Os alunos apesar da lacuna existente na grade curricular do curso apresentam resultados que podem e devem ser melhorados para se tornarem engenheiros sustentáveis.

Consistente com o segundo objetivo específico “Compreender como a geração Y busca e usa informações a respeito da sustentabilidade e como as disciplinas voltadas para Engenharia da Sustentabilidade podem ajudar a adquirir esse conhecimento”. Pode-se constatar que os entrevistados buscam-se em sua maior parte se manterem informados a

respeito de produtos e serviços sustentáveis e, para isso, como fonte para realizar essa busca de informações, utilizam a internet e as redes sociais.

Congruente às disciplinas voltadas para a área de Engenharia da Sustentabilidade, é possível identificar que os alunos obtêm uma percepção diferente antes e depois de cursar as disciplinas, essa comprovação se dá pelo nível de conhecimento recolhido entre os diferentes períodos dos entrevistados. Em suma, fica afirmado que as disciplinas que abordam a sustentabilidade possuem um impacto positivo no conhecimento dos alunos, visto que aumentam a percepção que os alunos têm relacionado ao tema.

Os entrevistados acreditam em sua maior parte (51%) que o curso de Engenharia de Produção ofertado pelo ICEA prepara seus discentes para se tornarem engenheiros sustentáveis, porém atualmente, apenas disciplinas voltadas a Engenharia da Sustentabilidade abordam o tema, o que fez com que (39%) defendam a ideia de que o curso tem suas falhas nesta área, por focar só no básico sobre o tema, abordar poucas questões relacionadas à sustentabilidade e existem poucas opções de disciplinas relacionadas ao tema.

A respeito das perguntas aos conceitos relativos à sustentabilidade, um dado importante coletado foi que a maioria dos entrevistados acredita que eles são os maiores responsáveis pela sustentabilidade, sendo 37% do primeiro grupo (1º ao 5º), 67% do segundo grupo (6º ao 10º) e 17% do terceiro grupo (acima do 10º). Com isso, constatou-se o nível de maturidade da geração Y, principalmente nos discentes que se enquadram entre 6º e 10º período, em relação a sua responsabilidade e que suas ações são significativas em prol da sustentabilidade.

Um aspecto importante da pesquisa realizada, é que, apesar da preocupação com o tema, os respondentes não têm o hábito de pagar a mais por produtos que se dizem sustentáveis. Dessa forma, o incentivo sobre oferecer produtos e serviços sustentáveis pode demonstrar que no atual contexto esteja pouco acessível para este grupo o que talvez pode ser justificado pela situação socioeconômica dos entrevistados.

Outro aspecto, na questão que diz respeito sobre qual ação os jovens teriam no caso de uma marca que eles costumam consumir apresentar ações insustentáveis ou irresponsáveis socioambientalmente, aqueles que optaram por continuar consumindo normalmente, foi representado pela maior parte dos entrevistados. Esses possuem uma parcela de culpa, visto que manter a atitude do consumo, passa a imagem negativa para as empresas, ao invés de repudiar e cobrar um posicionamento positivo, onde vimos que o consumidor possui esse

papel diante das organizações. Valorizar esse tipo de prática entra em desconformidade com questões éticas e socioambientais que diz respeito principalmente a sociedade inserida, por isso, espalhar o conhecimento, utilizar das disciplinas voltadas para a Engenharia da Sustentabilidade para preparar os alunos com pensamentos mais sustentáveis é tão importante para o futuro das gerações e do planeta.

A partir dos dados da pesquisa conclui-se que a geração Y como um todo se atenta a questões da sustentabilidade utilizando-se principalmente da internet e redes sociais para se manterem atualizados em relação ao tema, mostrando que essa geração possui mais autonomia para essa busca do que as gerações anteriores.

Um fato que destacamos na pesquisa se dá nas questões onde foram avaliados o grau de percepção ambiental e grau de consumo ecologicamente correto. Todos os grupos de amostra alcançaram o mesmo resultado, pode-se então considerar que matérias como Ética e Responsabilidade Socioambiental que é uma disciplina que todos os respondentes cursaram, têm um impacto significativo na distribuição de conhecimento para os alunos. Engenharia da Sustentabilidade e Gestão Ambiental, disciplinas que o segundo e terceiro grupo da amostra cursaram, mostram resultados positivos na coleta de dados, sendo que estes grupos alcançaram média 0,1 maior do que a do primeiro grupo.

Os dados demonstram que em níveis diferentes o curso proporciona ao futuro engenheiro alguma oportunidade de formação sustentável através das disciplinas distribuídas no curso, principalmente, as que pertencem à área de Engenharia da Sustentabilidade. Os resultados comprovam também que os discentes do curso são expostos a uma formação tecnicista, produtivista e até mesmo capitalista. Isso se dá pelo fato de existir essa lacuna entre as disciplinas de teor sustentável e durante esse intervalo são “bombardeados” por conteúdos tradicionais da engenharia que podem contribuir com essa formação arcaica.

De acordo com os resultados apresentados, o estudo conseguiu trazer que os alunos do curso de Engenharia de Produção do ICEA, possuem um traço de percepção ambiental e potencial atitude em relação ao consumo ecologicamente correto. Porém, a consciência ambiental ainda precisa ser colocada mais em prática, visto que as respostas não refletem em níveis mais expressivos referentes às práticas sustentáveis ou de responsabilidade socioambiental no que tange às decisões, principalmente, de consumo..

Por fim, a pesquisa demonstrou resultados consideráveis em relação aos questionamentos definidos nos objetivos específicos e constata novamente a importância da

sustentabilidade retratada no curso de graduação de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto-UFOP no campus ICEA. Os resultados da pesquisa apresentam como a sustentabilidade parece estar inserida, em níveis diferentes, no perfil da geração Y de forma como avançam no curso de graduação.

Por mais que seja considerado um nível de conhecimento básico sobre o assunto, as outras questões foram vistas de forma perceptível que os entrevistados sabiam falar sobre o tema. É importante ressaltar que essa geração aparentemente se preocupa com o futuro e caminha para um mundo melhor, mesmo que em passos tímidos, já é possível ver as mudanças que a geração Y traz para o mundo.

Os cálculos realizados na pesquisa afirmam que os alunos de Engenharia de Produção do ICEA, valorizam de certa maneira as questões ambientais e temas da sustentabilidade. Porém, existem pontos, principalmente de consumo ecologicamente correto que podem e devem ser melhorados.

Estudos como este, apresentam a real situação de entendimento sobre assuntos a respeito da sustentabilidade, trazendo consigo uma forma de mudar a realidade desses jovens, para que seja possível identificar visualmente a necessidade de mudança.

Para trabalhos futuros, é sugerido que a amostra seja ampliada, visto que os integrantes da geração Z estarão ingressando nas universidades e ainda considerando a inclusão da geração Y que já tenha concluído a graduação. Além disso, seria melhor o entendimento da diferença entre as gerações passadas e futuras, para que assim, os resultados fossem comparados com os resultados da geração Y. Adicionalmente, seria interessante aprimorar a pesquisa para ser possível compreender o comportamento de consumo da geração Y e encontrar as reais motivações que levam os entrevistados a realizarem determinadas escolhas em detrimento de outras.

REFERÊNCIAS

- ABEPRO. **Engenharia de Produção: Grande área e diretrizes curriculares**. Disponível em: http://www.abepro.org.br/arquivos/websites/1/Ref_curriculares_ABEPRO.pdf . Acesso em 10 de jun. 2021.
- AHRENS, R. B. (org.). **Coletânea Nacional Sobre Engenharia de Produção 3: Gestão da Produção**. [S. l.: s. n.], 2017.
- ALMEIDA, G. T.; ITUASSU, C. T.; MOURA, L. R. C. **O sentido do consumo para membros das gerações X, Y e Z**. Revista Ciências Administrativas, [s. l.], v. 22, n. 2, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4756/475655251010.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2021.
- ALVEAR, C. A. S.; CRUZ, C.C ; MIRANDA, P. B.. **O campo da engenharia e desenvolvimento social no Brasil**. Revista Tecnologia e Sociedade, [s. l.], 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4966/496654014013.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2021.
- ARAÚJO, B. C., & SALERNO, M. S. **Career trajectories of young engineers in Brazil**. Journal of Engineering and Technology Management, 61, 101635. 2021.
- ATKINS, R.; BUCKWALTER, J.; WALCUT, C.; KAUMO, L. O.; OTANI, R.; MANSPERGER, R.. **Engineering Challenges for the 21st Century**. Engineering Change LAB USA, [s. l.], 2019.
- BARBIERI, J. C.. **Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 2. ed. São Paulo: Saraiva S/A Livreros e Editores, 2017.
- BATISTA, R.. **As Gerações Influenciam o Comportamento de Compra dos Consumidores**. Administradores.com, 17 de abril, 2019. Disponível em: <<https://administradores.com.br/artigos/as-geracoes-influenciam-o-comportamento-de-compr-as-dos-consumidores>>. Acesso em: 19 de jul. 2021.
- BENITES, A. J., & SIMÕES, A. F. **Assessing the urban sustainable development strategy: An application of a smart city services sustainability taxonomy**. Ecological Indicators, p.4. 127, 107734. 2021.
- BERTINI; HEINECK; MOURA, **Engenharia no Contexto Social**. p. 19, CBIC.2016.
- BRAGA, Jr, S. S. B., SILVA, D., GABRIEL, M. L. D. S., & BRAGA, W. R. O. **The influence of environmental concern and purchase intent in buying green products**. Asian J. Behav. Stud, 3(12), 183. 2018.
- CATAPAN, Barbara Luzia Sartor Bonfim. **Engenharias, Inovações e Sociedades**. [S. l.]: Editora Reflexão Acadêmica, v. 1. 2021.
- COCIAN, L. F. E.. **Introdução a Engenharia**. [S. l.]: Bookman Companhia Editora Ltda, 2017.
- COMAZZETTO, L. R.; VASCONCELLOS, S. J. L.; PERRONE, C. M.; GONÇALVES, J. A **Geração Y no Mercado de Trabalho: um Estudo Comparativo entre Gerações**. SciELO Brasil, [s. l.], 2016. DOI <https://doi.org/10.1590/1982-3703001352014>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/pcp/a/sMTpRhKxjvNjr7wQV9wFksH/?lang=pt>. Acesso em: 5 jul. 2021.

D'AMATO, D., & KORHONEN, J. **Integrating the green economy, circular economy and bioeconomy in a strategic sustainability framework**. *Ecological Economics*, 188, 107143. 07 de julho de 2021. Acesso em: 16 out. 2021.

DOMENEGHETI, Saimon; REGIANI, Stephanie de Paula; MOURA, Stephane Mylena Azevedo; DOTTI, Taís Donati; CAMACHO, Vitor Alexandre; COSTA, Gabriel Henrique da Soledade. **A Responsabilidade social na formação de engenheiros**. Escola de Engenharia de Lorena, [s. l.], 18 out. 2021.

FACHIN, O.. **Fundamentos de metodologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

FERNANDES, A. M.; BRUCHÊZ, A.; D'ÁVILA, A. A. F.; CASTILHOS, N. C.; OLEA, P. M.. **Metodologia de Pesquisa de Dissertações Sobre Inovação: Análise Bibliométrica**. *Desafio Online*, Campo Grande, [s. l.], v. 6, n. 1, 2018. Disponível em: <http://www.desafioonline.ufms.br>. Acesso em: 26 jun. 2021.

FIALHO, C.; NUNES, A.F.P.. **Intenção empreendedora com sustentabilidade empresarial: uma tendência intrínseca aos novos empreendedores, será?**. In: 1ª Conferência Internacional de Sustentabilidade e Inovação. UFSM. Santa Maria/RS, 2016.

GOODWIN, K., WIEDMANN, T., CHEN, G., & TEH, S. H. **Benchmarking urban performance against absolute measures of sustainability—A review**. *Journal of Cleaner Production*, 128020. 2021.

HALAT, A.. **Comportamento do consumidor**. [S. l.]: Senac São Paulo, 2018.

HALF, R.. **Como lidar com o conflito de gerações no ambiente de trabalho?**. [S. l.], 11 jan. 2019. Disponível em: <https://www.roberthalf.com.br/blog/gestao-de-talentos/como-lidar-com-o-conflito-de-geracoes-no-ambiente-de-trabalho-rc>. Acesso em: 26 jun. 2021.

IAQUITINO, B. O. **A sustentabilidade e suas dimensões**. *Revista da ESMESC*, 25(31), p5. 157-178, 2018. Acesso em: 21 out. 2021.

ISIL, O., & HERNKE, M. T. **The triple bottom line: a critical review from a transdisciplinary perspective**. *Business Strategy and the Environment*, 26(8), 1235-1251. 2017.

JORDAN, R., AGI, K., ARORA, S., CHRISTODOULOU, C. G., SCHAMILOGLU, E., KOECHNER, D., ... & LEHR, J. **Peace engineering in practice: A case study at the University of New Mexico**. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121113, 2021. Acesso em: 23 out. 2021.

KLAIN, S. C., OLMSTED, P., CHAN, K. M., & SATTERFIELD, T. **Relational values resonate broadly and differently than intrinsic or instrumental values, or the New Ecological Paradigm**. *PloS one*, 12(8). 45. 2017.

KLEIN, A. Z.; SILVA, L. V.; MACHADO, L.; AZEVEDO, D.. **Metodologia de pesquisa em administração**. Uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 2016.

LANDIM, A. P. M.; BERNARDO, C. O.; MARTINS, I. B. A.; FRANCISCO, M. R.; SANTOS, M. B.; MELO, N. R.. **Sustentabilidade quanto às embalagens de alimentos no Brasil**. SciElo Brasil, [s. l.], 19 jan. 2016. DOI <https://doi.org/10.1590/0104-1428.1897>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/po/a/Mnh695j5cVys99xsSSx54WM/?lang=pt>. Acesso em: 14 jul. 2021.

LUCA, M. A. S.; ROMANEL, F. B.; SANCHES, G. H. M.; GONÇALVES, H. S.; PEREIRA, V. A. G.; MOISES, I. C.; OLIVEIRA, J. M. B.. **A Engenharia no contexto Social: Evolução e Desenvolvimento**. Gestão, Tecnologia e Inovação, [s. l.], v. 2, n. 1, 2018.

MAINGINSKI, F. E.; CHRISTO, M. M. S.; CAMPOS, D. B.; RESENDE, L. M. M.. **Sustentabilidade na formação profissional: A percepção de estudantes de engenharia**. XLV COBENGE, [s. l.], 2017.

MALONEY, W. F.; CAICEDO, F. V.. **Engineering Growth: Innovative Capacity and Development in the Americas**. SSRN, [s. l.], 20 fev. 2017. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2932756>. Acesso em: 12 jul. 2021.

MATOS, C. A.; BONFANTINI, K.. **Comportamento compulsivo de compra: fatores influenciadores no público jovem**. REGE - Revista de Gestão, [s. l.], 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809227616300121>. Acesso em: 12 jul. 2021.

MELLO, S. **Entendendo as gerações**. Associação Brasileira de Recursos Humanos Brasil, 16 de maio, 2016. Disponível em: <https://www.abrhbrasil.org.br/cms/materias/artigos/entendendo-as-geracoes/>. Acesso em: 13 de jul. 2021.

MIRANDA, M. R. S.; BORTOLUZZI, M. B. O.. **A inserção de metodologias ativas na engenharia: uma análise do panorama atual**. PERSPECTIVAS EM DIÁLOGO: Revista de Educação e Sociedade, [s. l.], 2020.

MONTEIRO, I.; IGUTI, A. M.. Trabalho, saúde e sustentabilidade: construindo a cidadania. In: BALABANIAN, Yvete; MEIRE CANHETE PEREIRA, Rose. **Impacto das diferentes gerações no ambiente de trabalho**. [S. l.: s. n.], 2016. cap. Capítulo 13, p. 129-133.

MOU, J.; BENYOUCEF, M.. **Consumer behavior in social commerce: Results from a meta-analysis**. Technological Forecasting and Social Change, [s. l.], v. 167, 5 mar. 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162521001669>. Acesso em: 8 jul. 2021.

MUÑOZ, F. B., CUBERO, A. T., & MORENO, A. R. M. **Percepciones de docentes de ingeniería de México sobre componentes personales, profesionales e institucionales que intervienen en su formación**. Revista Electrónica Educare, 25(3), 1-22. 2021.

NESPOLO, D.; BORELLI, V. A.; FIDELIS, A. C. F.; MACHADO, S. M.; OLEA, P. M.; ROCHA, J. M.. **Consumo consciente, meio ambiente e desenvolvimento sustentável: análise da tomada de decisão com base nas heurísticas**. Revista de Administração da

Universidade Federal de Santa Maria, [s. l.], v. 9, p. 137-148, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/2734/2734446628010/movil/>. Acesso em: 14 jul. 2021.

OKOKPUJIE, I.P.; FAYOMI, O.S.I; OYEDEPO, S.O. **The Role of Mechanical Engineers in Achieving Sustainable Development Goals.** *Procedia Manufacturing*, [s. l.], 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978919307486>. Acesso em: 13 jul. 2021.

OLIVEIRA, B. L. C.; FRANCO, M. O.. **O Comportamento do Consumidor da Geração Y em relação à Sustentabilidade.** *Revista Metodista de Administração do Sul*, [s. l.], v. 5, n. 1, 2020.

OLIVEIRA, G. F.; FARIAS, M. R.. **O Engenheiro de Produção: Protagonista da Responsabilidade Social e Sustentabilidade nas Empresas.** Repositório Institucional Uicatólica, [s. l.], 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/123456789/484>. Acesso em: 12 jul. 2021.

OLIVEIRA, M. M. D.; MENDES, M.; HANSEL, C. M.; DAMIANI, S. (org.). **Cidadania, meio ambiente e sustentabilidade.** [S. l.: s. n.], 2017.

OLIVEIRA, N. M.; STRASSBURG, U.; PIFFER, M.. **Técnicas de Pesquisa Qualitativa: Uma abordagem Conceitual.** *Ciências Sociais Aplicadas em Revista - UNIOESTE/MCR - 4 Técnicas de Pesquisa Qualitativa*, [s. l.], v. 17, n. 32, p. 87 a 110, 2017.

ORSIOLLI, T. A; NOBRE, F. S. **Empreendedorismo Sustentável e Stakeholders Fornecedores: Criação de Valores para o Desenvolvimento Sustentável.** *Rev. adm. contemp.*, Curitiba, v. 20, n. 4, 2016. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141565552016000400502&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 28 jun. 2021.

PAULA, A. C. P.; WALTRICK, M. S.; PEDROSO, S. M.. **Sustentabilidade organizacional: Desafio dos gestores frente às questões ambientais.** *In: SILVEIRA, José Henrique Porto (org.). Sustentabilidade e responsabilidade social: Artigos brasileiros.* 1. ed. [S. l.]: Poisson, 2017. v. 3, cap. 1, p. 6-15. ISBN 978-85-93729-11-9.

PINTO, M. R.; BATINGA, G. L.. **O consumo consciente no contexto do consumismo moderno.** *GESTÃO.Org*, ISSN-e 1679-1827 (Ejemplar dedicado a: Consumo e Sustentabilidade), [s. l.], v. 14, p. 30-43, 2016. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7353933>. Acesso em: 13 jul. 2021.

PONTES, A. V. V.; PONTES, R. M.; OLIVEIRA, V. M.. **Responsabilidade social universitária: Prática aplicada pelo Instituto Metodista Granbery na cidade de Juiz de Fora-MG.** *In: SILVEIRA, José Henrique Porto (org.). Sustentabilidade e responsabilidade social: Artigos brasileiros.* 1. ed. [S. l.]: Poisson, 2017. v. 3, cap. 17, p. 180-191. ISBN 978-85-93729-11-9.

RAMESH, K., SAHA, R., GOSWAMI, S., & DAHIYA, R. **Consumer's response to CSR activities: Mediating role of brand image and brand attitude.** *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(2), 377-387. 2019.

ROCHA, E. S., & CASARIN, H. D. C. S. **O comportamento de busca de pós-graduandos em engenharia: um estudo a partir do modelo de Tom Wilson**. RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, 19, e021006-e021006. 2021.

SALLES, A. C.; ALVES, A. P. F.; DOLCI, D. B.; LUNARDI, G. L.. **Tecnologia da Informação Verde: Um Estudo sobre sua Adoção nas Organizações**. Revista de Administração Contemporânea, [s. l.], 2016. DOI <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac20161887>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/3fWDvfM53dCn7YYSm5vn3yb/?lang=pt>. Acesso em: 16 jul. 2021.

SANTANA, P. H. B.; MOREIRA, I. S.; TELES, L. C. B.; RODRIGUES, R. S. **Comunicação e Geração Y: suas relações e algumas reflexões teóricas**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, [s. l.], 9 jun. 2018. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/sudeste2018/resumos/R63-0750-1.pdf>. Acesso em: 5 jul. 2021.

SAPUNARU, R. A.. **Uma breve história da engenharia e seu ensino no Brasil e no mundo: Foco Minas Gerais**. Revista de Engenharia da Universidade Católica de Petrópolis, [s. l.], 2016. Disponível em: <http://seer.ucp.br/seer/index.php/REVCEC/article/view/594>. Acesso em: 12 jul. 2021.

SILVA, E. C. S.; SILVA, L. C. S.; MARINHO, D. Y.; ESPINOSA, J. W. M.. **Engenharia de Produção, Sustentabilidade e Responsabilidade Social: Uma análise bibliométrica das publicações no Enegep de 2010 a 2016**. Simpósio de Engenharia de Produção Universidade Federal de Goiás, [s. l.], 2017.

SILVA, G. F.; SCHINDLER, J.; SILVA, M. A.; SILVA, W. R.; RIBEIRO, P. E.. **Relações comportamentais da geração y na gestão de equipes de gerações anteriores**. Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (octubre 2019), [s. l.], 8 out. 2019.

SILVEIRA, J. H. P. **Sustentabilidade e responsabilidade social**. Artigos Brasileiros, Belo Horizonte: Poisson, 2017. 1 ed. v. 3. p, 255.

SILVEIRA, C., SANTOS, V., REIS, L., & MAMEDE, H. **A new Approach to Sustainability and Creativity in Requirements Engineering**. In 2021 16th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI) (pp. 1-6). IEEE. 2021.

SIMÃO, N. M.; NEBRA, S. A.; SANTANA, P. H. M.. **A educação para o consumo sustentável como estratégia para redução de resíduos sólidos urbanos**. Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, [s. l.], v. 4, n. 1, 2021. DOI <https://doi.org/10.34188/bjaerv4n1-082>. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJAER/article/view/25046>. Acesso em: 12 jul. 2021.

SOCIEDADE DE ENGENHARIA DO RIO GRANDE DO SUL. **A importância da engenharia para a sociedade e para o Brasil do século XXI**. [S. l.], 15 jan. 2019. Disponível em: <http://sociedadedeengenhariars.com.br/2019/01/15/a-importancia-da-engenharia-para-a-sociedade-e-para-o-brasil-do-seculo-xxi/>. Acesso em: 12 jul. 2021.

SOLOMON, M. R.. **O Comportamento do Consumidor: Comprando, possuindo e sendo**. 11. ed. [S. l.]: Bookman, 2016. cap. 1, p. 6.

SORENSEN, F., & GRINDSTED, T. S. . **Sustainability approaches and nature tourism development**. *Annals of Tourism Research*, 91, 103307. 07 de outubro de 2021. Acesso em: 30 out. 2021.

UNESCO. **Engineering for Sustainable Development**. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. 2021.

VACCARI, L.C.; COHEN, M.; ROCHA, A. M. C.. **O Hiato entre Atitude e Comportamento Ecologicamente Conscientes: Um Estudo com Consumidores de Diferentes Gerações para Produtos Orgânicos**. *Revista Gestão Org*, v. 14, Edição Especial, 2016. p 44-58.

VALDEZ, G. S., & da SILVA, R. D. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social: Um Estudo das Ações Realizadas nas Montadoras de Veículos Sediadas no Brasil**. 2017. Acesso 21 out. 2021.

VELOSO, E. F. R.; DUTRA, J. S.; NAKATA, L. E.. **Percepção sobre carreiras inteligentes: diferenças entre as gerações y, x e baby boomers**. *REGE - Revista de Gestão*, [s. l.], 15 jun. 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809227616300108>. Acesso em: 12 jul. 2021.

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO APLICADO

Olá,

Peço sua ajuda para participar de minha pesquisa acadêmica de conclusão de curso, que tem como objetivo estudar e analisar a evolução da percepção da sustentabilidade dos estudantes de graduação em engenharia a partir de uma análise comparativa entre os discentes do primeiro e último ano do curso de Engenharia de Produção do ICEA/UFOP.

As respostas são individuais e anônimas. Serão mantidas em sigilo e usadas unicamente para fins dessa pesquisa acadêmica.

O preenchimento do questionário dura, aproximadamente, 7 minutos.

Agradeço imensamente pelo apoio e participação.

Em caso de dúvidas, envie um e-mail para geisebel.silva@aluno.ufop.edu.br

PRIMEIRA PARTE: DADOS DEMOGRÁFICOS

1) Qual a sua idade? _____

2) Gênero?

Feminino

Masculino

Prefiro não dizer

3) Qual a sua renda familiar?

Até um salário mínimo

Mais de um a dois salários mínimos

Mais de dois a três salários mínimos

Mais de três a cinco salários mínimos

Mais de cinco salários mínimos

4) Você trabalha ou já trabalhou?

Sim

Não

5) Você mora...

Sozinho

Com a família

Com alguém (amigos, namorado, república, etc).

SEGUNDA PARTE: SOBRE O CURSO

6) Você está cursando qual período?

- 1º ao 5º período
- 6º ao 10º período
- Acima do 10º período

7) Você considera que o curso de Engenharia de Produção ofertado pelo ICEA te prepara para ser um engenheiro sustentável? Justifique. _____

8) O que você sugeriria para que o curso de Engenharia de Produção do ICEA formasse engenheiros cada vez mais sustentáveis? _____

9) Você já ouviu falar sobre “Custos Ambientais e Sociais”? se sim, em qual disciplina?

- Ética e Responsabilidade Socioambiental
- Custos Industriais
- Ergonomia
- Engenharia da Sustentabilidade
- Gestão Ambiental
- Logística
- Nunca ouvi falar
- Outro: _____

10) Você já ouviu falar sobre “Logística Verde”? Se sim, em qual disciplina?

- Ética e Responsabilidade Socioambiental
- Otimização Combinatória
- Engenharia da Sustentabilidade
- Logística
- Gestão Ambiental
- Gestão de Projetos Solidários

- Nunca ouvi falar
- Outro: _____

11) Você já ouviu falar sobre “Produtos Sustentáveis e Riscos Ambientais”? Se sim, em qual disciplina?

- Gestão Ambiental
- Ciência, Tecnologia e Sociedade
- Sistema de Desenvolvimento de Produto
- Ética e Responsabilidade Socioambiental
- Engenharia da Sustentabilidade
- Nunca ouvi falar
- Outro: _____

TERCEIRA PARTE: PERGUNTAS SOBRE CONCEITOS RELATIVOS À SUSTENTABILIDADE

12) Segundo sua própria percepção, qual o seu nível de entendimento do assunto “sustentabilidade”?

- Básico
- Intermediário
- Avançado

13) Na sua opinião, qual das opções abaixo melhor expressa o que você entende como SUSTENTABILIDADE? Escolha apenas uma opção.

- É cuidar do meio ambiente, evitando a poluição.
- É gerar desenvolvimento econômico para o país e mais renda para a população.
- É atender as necessidades atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender as delas.
- É cuidar que o desenvolvimento harmonize aspectos econômicos, sociais e ambientais.
- É proporcionar trabalhos justos à comunidade e acabar com a pobreza.

14) Na sua opinião, quem é o MAIOR responsável pela sustentabilidade?

- Eu
- Universidades

- Governo
- ONGs
- Empresas
- Outros cidadãos

15) Você busca obter informações sobre produtos sustentáveis?

- Sim
- Não
- Às vezes

16) Se sim, onde você obtém informações sobre produtos e serviços sustentáveis?

- Internet e redes sociais
- TV e jornais
- Indicação (amigos, parentes, etc)
- Nas lojas (direto no ponto de venda)
- Selos e certificados
- Eu não me preocupo com esse tipo de informação

17) Quem mais te influencia sobre questões sustentáveis?

- Universidades
- Governo
- Internet e redes sociais
- Pessoas próximas
- Minha opinião pessoal
- Eu não sou influenciado sobre essas questões.

18) Se você descobrisse que uma marca que você consome frequentemente possui comprovadamente ações não sustentáveis, você... (Exemplo: trabalho escravo, poluição do meio ambiente, fraude fiscal)

- Continuaría consumindo normalmente
- Reduziria o consumo
- Não consumiria mais

QUARTA PARTE: PERGUNTAS SOBRE ATITUDE EM RELAÇÃO À SUSTENTABILIDADE

- 19) Quando você vai comprar um produto, quais as características que você valoriza e que definem qual produto comprar? Cite pelo menos 10 características e classifique-as na ordem do que considera mais importante ao menos importante.**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Perguntas de 20 à 26	Todas às vezes	Algumas Vezes	Pouquíssim as Vezes	Nunca
20. Antes de jogar algo no lixo, você pensa em como poderia reutilizá-lo?				
21. Você separa o lixo que pode ser reciclado, como papel, plástico, alumínio, vidro ou metais ferrosos?				
22. Evita a queima de lixo doméstico (plásticos, isopor, restos orgânicos)?				
23. Procura não deixar a torneira aberta ao escovar os dentes ou fazer a barba?				
24. Apaga as luzes e a TV quando sai do ambiente?				
25. Utiliza máquinas de lavar roupas				

ou louças apenas quando estiverem com capacidade máxima preenchida?				
26. Você se preocupa em não jogar lixo na rua?				
Perguntas de 27 à 34	Pratico sempre	Pratico algumas vezes	Pratico pouquíssimas vezes	Pratico nunca
27. Você utiliza os dois lados dos papéis, ou reutiliza rascunhos?				
28. Ao comprar, você tem a prática de procurar saber se o fabricante tem ações ambientais (leva em conta a postura ambiental do fabricante antes de comprar)?				
29. Tem a prática de comprar produtos e embalagens fabricados com material reciclado ou que podem ser recicláveis?				
30. Antes da compra, você tem a prática de verificar rótulos e embalagens para identificar um produto ambientalmente correto?				
31. Você tem a prática de comprar produtos orgânicos?				
32. Você tem a prática de comprar produtos de limpeza biodegradáveis?				
33. Você tem a prática de comprar lâmpadas e eletrodomésticos que gastam menos energia?				
34. Você tem a prática de pagar mais por um produto que não polui o meio ambiente?				

TERMO DE RESPONSABILIDADE

O texto do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “GERAÇÃO Y E SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO SOBRE AS PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DO ICEA/UFOP” é de minha inteira responsabilidade. Declaro que não há utilização indevida de texto, material fotográfico ou qualquer outro material pertencente a terceiros sem o devido referenciamento ou consentimento dos referidos autores.

João Monlevade, 09 de Dezembro de 2021.

Geisebel de Souza Silva

Geisebel de Souza Silva