

ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

percepção e
comportamento
ambiental



Este livro é resultado de um projeto de pesquisa desenvolvido por integrantes do Grupo de Pesquisa em Geoecologia e Gestão Ambiental, vinculado à Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, campus Campo Mourão. Apresenta o resultado de um questionário sobre temáticas ambientais, aplicado para estudantes universitários ingressantes e concluintes de seis cursos de nível superior da UTFPR. A intenção do livro é disponibilizar os resultados, tendo em vista a possibilidade de desdobramentos em análises diversas em relação as temáticas que as questões envolvem, tanto em relação a percepção e comportamento de estudantes universitários, quanto ao papel da universidade pública frente a temas ambientais. Inúmeras reflexões podem ser feitas a partir dos resultados, e este é um desafio que lançamos para os leitores, com intuito de promover o debate e o amadurecimento em busca de uma sociedade mais justa e sustentável.



Estudantes universitários

Estudantes universitários

Percepção e comportamento ambiental

Organizadoras

Maristela Denise Moresco Mezzomo

Cristiane Kreutz



Diagramação: Marcelo A. S. Alves

Capa: Carole Kümmecke - <https://www.conceptualeditora.com/>

O padrão ortográfico e o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas de cada autor. Da mesma forma, o conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade de seu respectivo autor.



Todos os livros publicados pela Editora Fi estão sob os direitos da [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR) https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

MEZZOMO, Maristela Denise Moresco; KREUTZ, Cristiane (Orgs.)

Estudantes universitários: percepção e comportamento ambiental [recurso eletrônico] / Maristela Denise Moresco Mezzomo; Cristiane Kreutz (Orgs.) -- Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2021.

74 p.

ISBN - 978-65-5917-254-2

DOI - 10.22350/9786559172542

Disponível em: <http://www.editorafi.org>

1. Estudantes universitários; 2. Comportamento ambiental; 3. Responsabilidade; 4. Estado; 5. Brasil; I. Título.

CDD: 370

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação 370

Sumário

Prefácio **9**

Tamara Simone van Kaick

Apresentação **12**

As autoras

1 **14**

Relação sociedade e natureza: Qual a nossa responsabilidade?

Maristela Denise Moresco Mezzomo

Cristiane Kreutz

Morgana Suszek Gonçalves

Vanessa Medeiros Corneli

2 **25**

Perfil dos estudantes

Vanessa Medeiros Corneli

Morgana Suszek Gonçalves

Cristiane Kreutz

Maristela Denise Moresco Mezzomo

3 **30**

Hábitos individuais

Morgana Suszek Gonçalves

Vanessa Medeiros Corneli

Adrielli Goulart Filgueiras

4 **41**

Temáticas globais

Cristiane Kreutz

Maristela Denise Moresco Mezzomo

Adrielli Goulart Filgueiras

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| 5 | 69 |
| Finalizando... | |
| Sobre as Autoras | 71 |
| (o que não está no Lattes) | |
| Índice Remissivo | 73 |

Prefácio

*Tamara Simone van Kaick*¹

O tema do dia Mundial do Meio Ambiente para o ano de 2021 foi "Restauração de Ecossistemas". A temática foi escolhida por existir uma urgência em promover a discussão sobre a responsabilidade que existe nas relações que a Sociedade Humana estabeleceu com Natureza, que indicam um grande desequilíbrio que geram impactos negativos diversos. É necessário restabelecer um equilíbrio novamente, sendo que a informação e a formação do cidadão é o melhor caminho para se obter os resultados esperados para a chamada **Década das Nações Unidas da Restauração de Ecossistemas 2021-2030**.

Nesse sentido, o Livro intitulado “Estudantes Universitários: percepção e comportamento ambiental”, elaborado pelas professoras e pesquisadoras Maristela Denise Moresco Mezzomo, Cristiane Kreutz, Morgana Suszek Gonçalves e Vanessa Medeiros Corneli, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Campo Mourão, possui um alinhamento forte com o tema do Dia Mundial do Meio Ambiente e da Década das Nações Unidas. A Restauração de Ecossistemas significa a manutenção da vida no planeta e neste fato se inclui, necessariamente, a revisão do tipo de desenvolvimento que a sociedade humana vai imprimir na sua trajetória, para manter viva a própria espécie.

A pesquisa que está expressa no livro, identifica a percepção dos estudantes com temas ambientais, permitindo relacioná-los com a formação profissional em diversos cursos de graduação. A análise dos

¹ Presidente da Comissão do Plano de Logística Sustentável. UTFPR Sustentável.

resultados obtidos se mostra fundamental para auxiliar na reformulação dos currículos da graduação, voltados à formação dos cidadãos do futuro.

A UTFPR com seus 13 campi, assim como as demais Universidades Federais, são consideradas centros de transmissão e difusão da cultura humanística, científica e tecnológica, mas também são potenciais formadoras de opinião e inovação, com forte responsabilidade na formação de cidadãos do futuro, para que possam promover o desenvolvimento sustentável em nosso país.

O compromisso com a sustentabilidade, no viés de uma universidade, está intimamente interligado com as matrizes básicas da educação, cultura e bem-estar, que devem se inter-relacionar com os aspectos sociais, econômicos e ambientais, que são os pilares da sustentabilidade. Estas inter-relações são importantes e precisam estar expressas no compromisso da formação do cidadão pela universidade.

A UTFPR consolidou a sustentabilidade como valor estratégico por meio da Política de Sustentabilidade aprovada pelo Conselho Universitário (COUNI) pela Deliberação nº 07/19. Esta Política possui princípios, diretrizes e objetivos voltados para a gestão e administração pública e no desenvolvimento de uma cultura voltada para a sustentabilidade previstas para os âmbitos do ensino, pesquisa e extensão. Sendo assim, a UTFPR se comprometeu com a responsabilidade de inserir esta base, com o objetivo de formar lideranças socioambientais que possam desenvolver uma economia global inclusiva, equitativa e sustentável.

O conceito de sustentabilidade extrapola a questão dos impactos no meio ambiente produzidos pela ação humana e, portanto, faz-se necessário estabelecer como se dará a relação do currículo com a apropriação do conceito de desenvolvimento sustentável. A prática da sustentabilidade e a promoção de seus valores éticos no ensino superior pedem uma ação

multi, inter e transdisciplinar, assim como uma percepção ecossistêmica da realidade.

Este livro é um marco importante nesse processo, no qual a percepção dos estudantes indica como está sendo realizada a apropriação do conceito de sustentabilidade e como o mesmo está sendo permeado na formação cidadã. Os resultados apresentados conseguem trazer elementos significativos que podem auxiliar no planejamento do currículo dos diversos cursos de graduação da UTFPR. A abordagem apresentada no livro é uma ferramenta poderosa que poderá orientar e contribuir para a inovação curricular dos cursos, na qual se busca a consolidação da sustentabilidade como uma cultura institucional.

Apresentação

As autoras

Este livro é resultado de um projeto de pesquisa desenvolvido por integrantes do Grupo de Pesquisa em Geoecologia e Gestão Ambiental, vinculado à Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, câmpus Campo Mourão, cidade localizada na mesorregião centro ocidental paranaense.

Apresenta o resultado de um questionário sobre temáticas ambientais, aplicado para de 267 estudantes universitários ingressantes e concluintes de seis cursos de nível superior da UTFPR, câmpus Campo Mourão, sendo eles Engenharia Ambiental, Engenharia Civil, Engenharia de Alimentos, Engenharia Eletrônica, Ciência da Computação e Licenciatura em Química.

O questionário contemplou duas categorias: hábitos individuais e temáticas globais. Foi composto por 34 afirmativas, com opções de respostas da escala de Likert-r (LIKERT, 1932): Discordo totalmente, Discordo em partes, Não concordo nem discordo, Concordo em partes e Concordo totalmente. Também foram feitas questões sobre gênero e perfil socioeconômico.

A intenção do livro é disponibilizar os resultados, tendo em vista a possibilidade de desdobramentos em análises diversas em relação as temáticas que as questões envolvem, tanto em relação a percepção e comportamento de estudantes universitários, quanto ao papel da universidade pública frente a temas ambientais de fundamental importância.

Inúmeras reflexões podem ser feitas a partir dos resultados, e este é um desafio que lançamos para os leitores, com intuito de promover o debate e o amadurecimento em busca de uma sociedade mais justa e sustentável.

Campo Mourão, pandemia 2020/2021



Relação sociedade e natureza: Qual a nossa responsabilidade?

Maristela Denise Moresco Mezzomo

Cristiane Kreutz

Morgana Suszek Gonçalves

Vanessa Medeiros Corneli

Muitas pessoas ainda consideram que a temática ambiental é unicamente responsabilidade do governo. É preciso considerar, porém, que a pauta ambiental envolve todos os setores da sociedade e temas como educação, ciência, arte, cultura, esportes, lazer, economia, tecnologia, indústria, agropecuária, entre outros, estarão diretamente envolvidos. Uma sociedade só existe pela inter-relação entre estes temas, tendo como base a dependência direta dos elementos naturais.

No caso do Brasil, embora muito se conheça sobre causas e consequências dos impactos socioambientais, tendo um acervo de leis considerável, as duas primeiras décadas do século XXI foram marcadas por crimes e ‘desastres’ ambientais jamais vistos, como o rompimento de barragens de rejeito da mineração em Minas Gerais, as queimadas na floresta Amazônica e no Pantanal, os vazamentos de óleo na costa brasileira e os deslizamentos de terra no estado do Rio de Janeiro. Além disso, problemas com a falta de água em várias regiões do país, marcaram a história desse período, trazendo desdobramentos gigantes.

Especificamente em áreas urbanas, um dos maiores desafios ambientais atuais, se refere ao saneamento básico. Embora o Brasil apresente

leis específicas – Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes para o saneamento básico, e Lei nº 14.026 de 15 de julho de 2020 que atualiza o marco legal do saneamento básico – o país ainda carece de infraestrutura, principalmente, para as áreas com populações de baixa renda, que na maioria dos casos, não contam com infraestruturas mínimas como água tratada, rede de esgoto, coleta de resíduos e drenagem urbana.

De acordo com dados do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS) (2018), 16,4% da população brasileira não é atendida com rede de água, 46,8% não tem serviço de coleta de esgoto, 7,9% não tem coleta domiciliar de resíduos sólidos e 17,6% dos municípios não possuem sistema de drenagem urbana. A falta de saneamento básico provoca problemas como contaminação e poluição do solo e corpos d'água, devido ao esgoto a céu aberto e resíduos sólidos sem destinação correta, os quais ficam expostos, promovendo a proliferação de vetores que podem transmitir doenças. São problemas, portanto, que envolvem a saúde pública, mas que tem na base vários outros contextos como o ambiental, social, o econômico, o cultural e o político.

Paralelo a falta de saneamento básico, está o fato de que parte dessa população vive em áreas de relevo íngreme, sujeitas a erosão e deslizamentos de terra, e margens de rios, ficando sujeitas a inundações. Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em 2010 (data do último censo realizado no Brasil) o país somava 8,2 milhões de pessoas vivendo em áreas com risco a deslizamentos de terra e inundações. Estes dados representam uma parcela considerável da população brasileira em área de risco e devem ser observados quando se pensa em políticas públicas para áreas urbanas (IBGE, 2018).

O novo marco legal do saneamento lançado em 2020 (Lei nº 14.026/2020) estabeleceu a meta de que 99% da população seja atendida com água potável e 90% com coleta e tratamento de esgoto até 31 de dezembro

de 2033. Além disso, determinou que a disposição ambientalmente adequada de rejeitos deveria ser implantada até 31 de dezembro de 2020, exceto para municípios que até esse prazo tenham elaborado plano intermunicipal de resíduos sólidos ou plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e que possuam mecanismos de cobrança. Para esses casos os prazos variam de 2 de agosto de 2021 à 2 de agosto de 2024, a depender de aspectos como localização e número de habitantes do município (BRASIL, 2020).

Percebe-se que são metas desafiadoras para serem alcançadas, as quais exigirão esforços e investimentos significativos pelos próximos 13 anos. Por outro lado, demonstram que o país ainda carece muito de uma visão sistêmica sobre saneamento, algo que já deveria ser prioridade dos gestores públicos há décadas. O saneamento básico no Brasil, precisa deixar de ser visto como gasto e passar a ser visto como investimento, pois envolve saúde pública e qualidade ambiental. Quando estes dois aspectos andam juntos, a população terá mais qualidade de vida e, com isso, se tem uma sociedade onde o conceito de prevenção prevalece diante das ações de remediação.

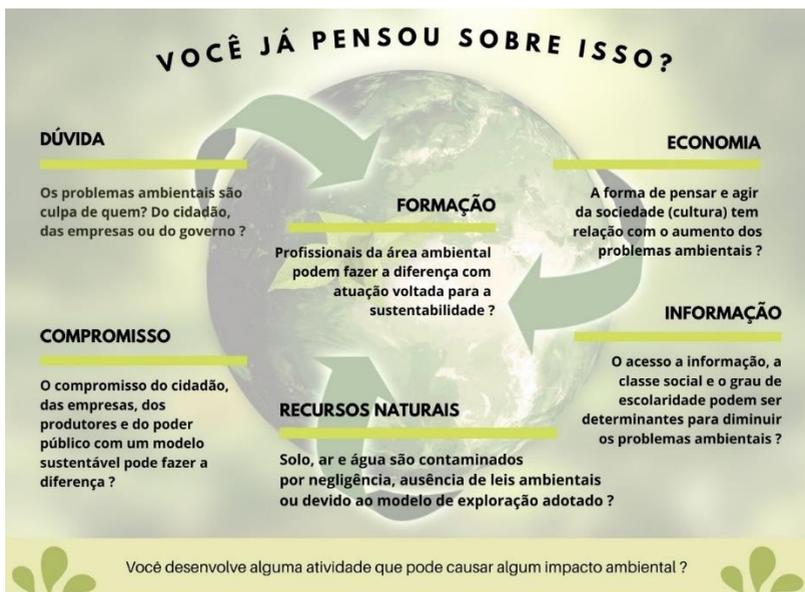
É quase impossível resolver questões de saúde ou de impacto ambiental em uma área onde não há política pública de coleta e destinação de resíduos funcionando, por exemplo. Da mesma forma, será impossível evitar a poluição e contaminação das águas por esgotamento sanitário se não houver um sistema de rede de coleta e tratamento de esgoto.

Pensar os problemas ambientais urbanos, portanto, requer pensar a cidade em todas as suas esferas e isso inclui os estudantes, as crianças, os empresários, as donas de casa, os comerciantes, as comunidades religiosas, as universidades, os setores governamentais e não governamentais, as associações, as cooperativas, e todo aquele que se titula cidadão. A responsabilidade é de todos. Não podemos mais externalizar a culpa pelos

problemas ambientais. Todos temos uma parcela de responsabilidade, todavia, com graus de interferência e poder de decisão maior ou menor.

Ao longo da história da humanidade, a relação dos seres humanos com os elementos naturais foi mudando conforme uma associação de influências como a cultura, a religião e os modos de produção. Estas influências formaram um complexo de relações, ideologias e práticas que, no processo histórico de desenvolvimento da sociedade, foram se consolidando em percepções, posicionamentos e ações (COIMBRA, 2002; DREW, 2002; MORAN, 2008).

Nesta perspectiva, questões importantes emergem diante da pauta ambiental para instigar a reflexão, como as da imagem a seguir:



Há neste contexto de relações, a concepção de separação entre a sociedade de um lado e a natureza de outro. Esta situação, teoricamente, não parece possível, pois o ser humano é um ser biológico, oriundo do mundo natural, o qual faz parte da natureza, sendo dela dependente. Por

outro lado, também é um ser cultural, que muda suas interpretações sobre o mundo dependendo dos medos, anseios, perspectivas e ambições e, por isso, cria e recria sua forma de considerar a natureza no seu meio (COIMBRA, 2002).

Para Moran (2008, p. 45), a relação separada entre sociedade e natureza, se caracteriza como “uma dicotomia que, até os dias de hoje, influencia nossas escolhas e ações, e que fornece uma concepção que trata o meio ambiente como externo à nossa existência, sujeito ao nosso controle e domínio”.

Na mesma linha de pensamento, Coimbra (2002, p. 212) destaca que “se quisermos chegar *ad cor altum*, ao profundo sentido das coisas, não poderemos deixar de perguntar-nos sobre o motivo último, a causalidade verdadeira que nos leva a tratar a natureza desta ou daquela forma”. Estes questionamentos envolvem questões históricas, econômicas, religiosas, filosóficas e culturais.

Diante disso, entende-se que a sociedade precisa continuar e ampliar os debates sobre o que é a natureza e o grau de dependência que se tem dos elementos naturais. Discutir temas importantes como Mudanças Climáticas, Desenvolvimento Sustentável, Uso excessivo de Agrotóxico, Resíduos Sólidos, Mineração, Contaminação, Poluição dos rios e oceanos e Pandemias (como a COVID-19), requer que se tenha na base, uma noção do que seja natureza e de como ela é vista diante do nosso modelo de sociedade. Não se pode pensar somente em soluções para os problemas e crises ambientais. É preciso pensar, debater e refletir sobre as causas destas crises e suas consequências imediatas e futuras.

Leff (2007) destaca que a crise ambiental é também uma crise do conhecimento, já que dela emergem questionamentos importantes atrelados a várias áreas do conhecimento. Para o autor, a crise ambiental promoveu mudanças globais complexas, envolvendo sistemas socioambientais,

sendo necessário internalizar as bases ecológicas e os princípios jurídicos e sociais a uma noção de gestão democrática dos recursos naturais. A relação (ou as relações) sociedade e natureza estariam assim, intimamente vinculados

a princípios epistemológicos e estratégias conceituais que orientam a construção de uma racionalidade produtiva sobre bases de sustentabilidade ecológica e de equidade social. Dessa forma a crise ambiental problematiza os paradigmas estabelecidos do conhecimento e demanda novas metodologias capazes de orientar um processo de reconstrução do saber que permita realizar uma análise integrada da realidade (LEFF, 2007, p. 62).

Ainda de acordo com Leff (2007), a compreensão e resolução de problemas só pode ocorrer se forem considerados campos diversos do saber, os quais devem abranger alguns níveis de tratamento, como causas históricas da degradação ambiental, diagnóstico de especificidade de sistemas socioambientais complexos e construção de uma racionalidade produtiva fundada no planejamento integrado dos recursos. A distinção destes níveis seria necessária para compreender os processos históricos, econômicos, sociais e políticos que desencadearam os problemas ambientais, bem como para debater e pensar no aproveitamento produtivo e sustentável dos recursos.

Para tanto, é preciso que haja a construção de uma racionalidade ambiental, que deve emergir da produção do conhecimento (tradicional e não tradicional), envolvendo a articulação das ciências, a transdisciplinaridade, a articulação de processos ecológicos, tecnológicos e culturais e a emergência de um saber ambiental o qual impulsiona novas estratégias conceituais para construir uma nova racionalidade social (LEFF 2007; 2012).

Mas a quem cabe o desenvolvimento deste saber ambiental? Qual o papel das instituições? E qual a função do indivíduo/cidadão neste contexto?

O indivíduo tem um papel fundamental na construção do conhecimento e articulação das ciências e dos saberes pois, permite a mutação de ideias, uma vez que,

o sujeito não apenas aparece como suporte das estruturas teóricas as ciências constituídas, mas como um agente que, projetado pelo desejo de saber, mobiliza os processos discursivos e transporta conceitos, métodos e teorias fora do objeto de conhecimento de sua ciência e a outras regiões do saber (LEFF, 2007, p. 103).

O papel do sujeito na construção de concepções, conceitos e, consequentemente, no desenvolvimento de ações práticas em relação a problemática ambiental, é, portanto, determinante.

Para tanto, é importante reforçar que todo sujeito sofre influências que vão desde o conhecimento técnico adquirido nas ciências, aspectos culturais e elementos ideológicos e políticos (COIMBRA, 2002).

Para Tuan (1980 p. 4), “a percepção é tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos, como a atividade proposital, na qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra ou são bloqueados”. Ou seja, o que se pensa ou o valor dado a determinadas coisas, está relacionado a sobrevivência biológica do ser, bem como posta para satisfações que estão enraizadas na cultura. Nesta perspectiva o autor destaca a importância da atitude, e neste caso, chama-se aqui a atenção para uma atitude ambiental.

Ainda segundo Tuan (1980, p. 4), a “atitude é primariamente uma postura cultural, uma posição que se toma frente ao mundo. Ela tem maior estabilidade do que a percepção e é formada de uma longa sucessão de

percepções, isto é, de experiências”. Dessa forma, para compreender a preferência ambiental de um sujeito, é importante e “necessário considerar sua herança biológica, criação, educação, atividades profissionais e seu entorno físico”.

Entende-se portanto, que quanto maior for o contato com a construção do conhecimento em suas mais diversas formas (tradicionais e não tradicionais), maior será a chance do sujeito desenvolver leituras críticas sobre a sociedade e, neste escopo, sobre a temática ambiental.

Nesta perspectiva, destaca-se o estudante universitário como sujeito do processo de construção de uma temática ambiental ampla e inclusiva. Para Freitas (2004), os estudantes universitários podem ser considerados como pertencentes a um setor importante da sociedade, os quais carregam a oportunidade de serem protagonistas na construção social da temática ambiental. Por viverem em um momento de intensas atividades dentro das universidades, os estudantes apresentam grande potencial para seu desenvolvimento pessoal, em grupo e, conseqüentemente, diante da sociedade.

Em se tratando de temas específicos relacionados a temática ambiental, principalmente, no que se refere a sustentabilidade, o estudante tem a oportunidade de desenvolver capacidades importantes na geração de valores sustentáveis. Obviamente, que a universidade tem papel fundamental na promoção de ações envolvendo a temática, cabendo a esta, criar possibilidades de inserção social do estudante no que compete responsabilidades socioambientais (BARBIERI; DA SILVA, 2011).

Pensar, portanto, a temática ambiental no contexto dos estudantes universitários, cabe muito mais do que ter disciplinas específicas em determinados cursos. É necessário um pensamento amplo de inserção da temática ambiental enquanto elemento pertencente a toda e qualquer área

do conhecimento. Todos os cursos, independentemente, de suas particularidades formadoras, têm responsabilidades socioambientais.

O fato da temática ambiental ser recente na inserção dos debates sociais, não pode mais justificar o engessamento na construção da ciência, atrelado a um pensamento duro, o qual não tem permitido ampla visão e, conseqüentemente, o desenvolvimento de ações necessárias.

É importante que a temática ambiental seja vista como elemento de construção acadêmica, de modo a permitir que o tema se torne possível de permear todas as áreas da ciência. Desta forma, o estudante universitário de qualquer curso, terá a oportunidade de construir um pensamento sistêmico, inovador, baseado em valores sociais e ambientais que, aliado à sua formação, experiência de vida e saberes não tradicionais, poderá promover transformações importantes no que tange a temática socioambiental.

No caso de um ambiente universitário, em que os estudantes estão em plena formação profissional e cidadã, espera-se que tanto as concepções quanto as práticas apresentem coerência em relação a uma visão global e sistêmica da temática ambiental. Para tanto, o cotidiano nos mostra que não necessariamente esta coerência existe e, por isso a investigação sobre as concepções e comportamentos se torna um objeto de estudo importante para se ter um ‘estado da arte’ sobre o que pensam os futuros profissionais em relação a pauta ambiental. Da mesma forma, entende-se que, compreender como pensam os estudantes é importante para que os agentes envolvidos na formação dos estudantes, possam pensar em estratégias que potencializem as concepções e comportamentos ou que ampliem a inserção da temática ambiental no cotidiano universitário. Fato é, que precisamos, cada vez mais, ler, debater e compreender que a dinâmica ambiental é a base da sociedade.

Referências

BRASIL. **Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Brasília, DF: Presidência da República, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm. Acesso em 12 de novembro de 2020.

BRASIL. **Lei nº 14.026 de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Brasília, DF: Presidência da República, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L14026.htm. Acesso em 12 de novembro de 2020.

BARBIERI, J. C.; DA SILVA, D. Desenvolvimento Sustentável e Educação ambiental: Uma trajetória comum com muitos desafios. **Revista de Administração Mackenzie**, v.12, n.3, p.51-82, mai./jun., 2011.

BRANDALISE, L. T.; BERTOLINI, G. R. F.; ROJO, C. A.; LEZANA, A. G. R.; POSSAMAI, O. A percepção e o comportamento ambiental dos universitários em relação ao grau de educação ambiental. *Gestão Produção*. v. 16, p. 273-285, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v16n2/v16n2a10>>.

COIMBRA, J. de A. A. **O outro lado do meio ambiente: uma incursão humanista na questão ambiental**. Campinas: Millennium, 2002.

DREW, D. **Processos interativos homem-meio ambiente**. 5.ed. São Paulo: Difel, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **População em áreas de risco no Brasil**. Coordenação de Geografia. - Rio de Janeiro: IBGE, 2018. 91 p.: il. ISBN 978-85-240-4468-7. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101589>. Acesso em: 14 mar. 2020.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. Tradução: Sandra Valenzuela. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

LEFF, Enrique. **Aventuras da epistemologia ambiental. Da articulação da ciência ao diálogo de saberes.** São Paulo: Cortez, 2012.

MORAN, E. F. **Nós e a Natureza: uma introdução às relações homem-ambiente.** Tradução de Carlos Szlak. São Paulo: Senac São Paulo, 2008. 302p.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO SOBRE SANEAMENTO – SINIS. **Painel do setor de saneamento.** Brasília: SNIS, 2018. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/painel-informacoes-saneamento-brasil/web/painel-setor-saneamento>. Acesso em 12 de novembro de 2020.

Perfil dos estudantes

*Vanessa Medeiros Corneli
Morgana Suszek Gonçalves
Cristiane Kreutz
Maristela Denise Moresco Mezzomo*

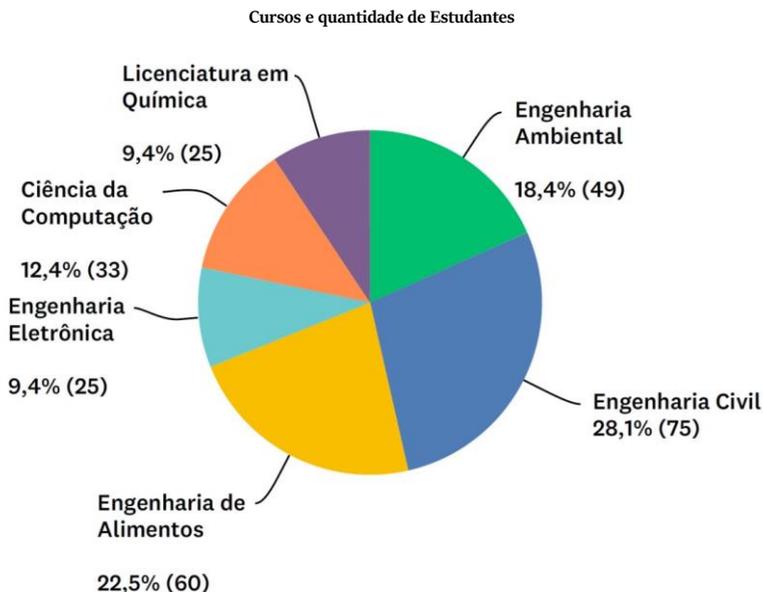
O Câmpus Campo Mourão da Universidade Tecnológica Federal do Paraná conta com, aproximadamente, 140 estudantes do nível técnico, 1.780 estudantes de graduação e 60 discentes de mestrado. Os cursos ofertados são: Técnico Integrado em Informática, Tecnologia em Alimentos, Ciência da Computação, Engenharia Ambiental, Engenharia de Alimentos, Engenharia Civil, Engenharia Eletrônica, Engenharia Química e Licenciatura em Química, Mestrado Profissional em Inovações Tecnológicas, Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos, Mestrado Profissional em Rede Nacional em Ensino de Física, Mestrado Acadêmico em Tecnologia de Alimentos e Mestrado em Ciência da Computação.

O universo da pesquisa¹ totalizou 267 estudantes dos cursos² de Engenharia Ambiental, Engenharia Civil, Engenharia Eletrônica, Engenharia de Alimentos, Ciência da Computação e Licenciatura em Química.

¹ A metodologia para elaborar as questões foi baseada no trabalho de SOBRAL, E. da S. Investigação da percepção ambiental de alunos universitários no Brasil e em Portugal. São Paulo, 171p. 2014. Dissertação (Mestrado), Universidade Nove de Julho. A aplicação ocorreu no ano de 2018, por meio da plataforma *Survey Monkey*®.

² O curso de Engenharia Química iniciou suas atividades no mesmo semestre em que o questionário foi aplicado, não havendo, portanto, concluintes, o que levou a decisão de não aplicar o questionário para este curso. O curso de Tecnologia de Alimentos conta com apenas uma entrada anual, enquanto os outros cursos contam com duas entradas. No caso do semestre em que o questionário foi aplicado, não houve entrada e por isso optou-se em não aplicar para este curso.

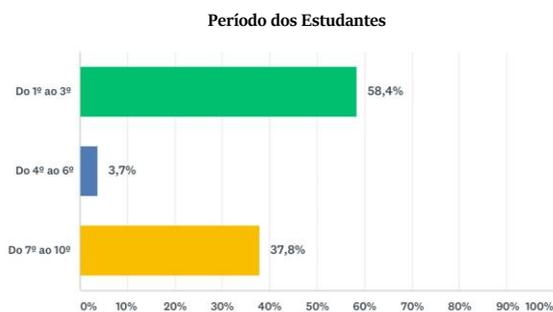
A maior quantidade de estudantes que respondeu ao questionário foi do curso de Engenharia Civil, totalizando 28,1%. Este curso agrega a maior quantidade de alunos do câmpus, somando em 2020, 428 estudantes. O curso de Engenharia de Alimentos teve 22,5% de participação, enquanto que o curso de Engenharia Ambiental, totalizou 18,4% das respostas do questionário. Estes cursos somam, respectivamente, 192 e 260 estudantes no total dos cursos. Engenharia Eletrônica somou 9,4% das respostas dos questionários, o mesmo número que o curso de Licenciatura em Química. Ambos os cursos somam 316 e 154 estudantes no câmpus, respectivamente. O curso de Ciência da Computação que soma 268 alunos ao todo, teve 12,4% de participação nas respostas dos questionários.



Foram estabelecidas duas categorias para aplicação do questionário: estudantes ingressantes, que se autodeclararam entre o 1º e 3º períodos, e estudantes concluintes, entre o 7º e 10º períodos. Foi tomado o cuidado

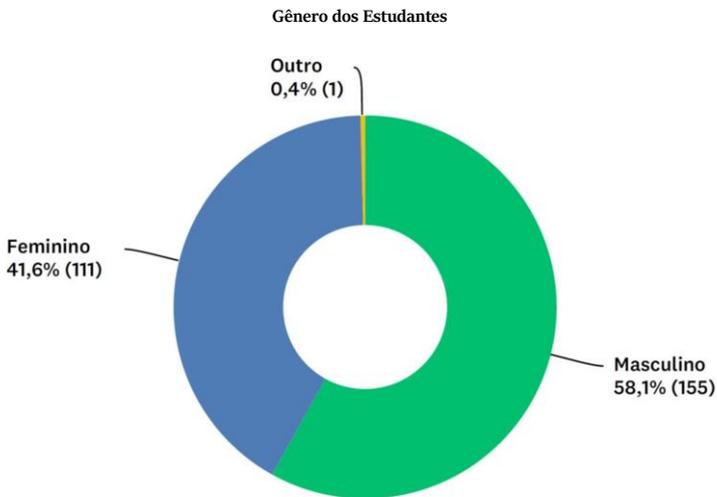
para aplicar o questionário somente em turmas que estivessem nestas categorias, para tanto, observou-se que 10 estudantes, por algum motivo (disciplinas de dependência ou outros) se autodeclararam entre o 4º e 6º períodos. Para esta situação, estes estudantes foram incluídos na categoria ingressantes.

Do total de respostas, 58,4% são estudantes estão entre o 1º e 3º períodos, 3,7% se declararam entre o 4º e 6º períodos e 37,8% entre o 7º e o 10º períodos.



| OPÇÕES DE RESPOSTA | RESPOSTAS | |
|--------------------|-----------|------------|
| Do 1º ao 3º | 58,4% | 156 |
| Do 4º ao 6º | 3,7% | 10 |
| Do 7º ao 10º | 37,8% | 101 |
| TOTAL | | 267 |

Dos 267 estudantes que responderam ao questionário, 58,1% se declararam do gênero masculino, 41,6% do gênero feminino e 0,4%, correspondendo a uma pessoa, se declarou na opção outro. Estes dados, demonstram a predominância do gênero masculino entre os estudantes que participaram da pesquisa.



Em relação a idade, a predominância foi de estudantes com até 21 anos, somando 56,6% do total dos participantes da pesquisa. Entre 22 e 25 anos foram 33,3% enquanto que 6,4% se declararam entre 26 e 29 anos. Acima de 30 anos, o total foi de 3,7% dos participantes.



| OPÇÕES DE RESPOSTA | RESPOSTAS |
|--------------------|------------|
| Até 21 anos | 56,6% 151 |
| De 22 a 25 anos | 33,3% 89 |
| De 26 a 29 anos | 6,4% 17 |
| Acima de 30 anos | 3,7% 10 |
| TOTAL | 267 |

O aspecto renda familiar também foi levantado, sendo que a questão solicitava para considerar todos os rendimentos recebidos, como salário,

pensão, trabalho formal, informal, aposentadorias e outros. Os dados demonstram que a maior parte dos estudantes que participaram da pesquisa declararam renda familiar entre R\$2.001,00 e R\$5.000,00, totalizando 41,6%. Em segundo lugar, com 26,2% estão estudantes com renda familiar entre R\$1.001,00 a R\$2.000,00, enquanto que 17,2% declararam que a renda familiar é de R\$5.001,00 a R\$10.000,00. A opção de renda maior que R\$10.000,00 somou 6,4%. Houve também a declaração de 8,6% dos estudantes para a categoria de até R\$1.000,00.

Infere-se que, possivelmente, alguns estudantes não observaram a questão na íntegra e consideraram apenas a renda ou o valor que recebem de forma individual mensalmente, não considerando o total familiar, alvo da pergunta.

Renda Familiar dos Estudantes



| OPÇÕES DE RESPOSTA | RESPOSTAS | |
|------------------------------------|-----------|-----|
| Até R\$ 1.000,00 | 8,6% | 23 |
| Entre R\$ 1.001,00 a R\$ 2.000,00 | 26,2% | 70 |
| Entre R\$ 2.001,00 a R\$ 5.000,00 | 41,6% | 111 |
| Entre R\$ 5.001,00 a R\$ 10.000,00 | 17,2% | 46 |
| Mais de R\$ 10.000,00 | 6,4% | 17 |
| TOTAL | | 267 |

3

Hábitos individuais

*Morgana Suszek Gonçalves
Vanessa Medeiros Corneli
Adrielli Goulart Filgueiras*

A parte do questionário que contemplou a categoria sobre hábitos individuais foi composto por 14 afirmativas, que tinham como objetivo a observação de como a pessoa age individualmente frente às questões ambientais. Ao total 267 alunos responderam o questionário, divididos entre os diferentes cursos e considerando-se iniciantes e concluintes.

Quadro 1 - Total de estudantes por curso

| Curso | Total de participantes | |
|-------------------------|------------------------|-------------|
| | Ingressantes | Concluintes |
| Engenharia Civil | 40 | 35 |
| Engenharia Ambiental | 32 | 17 |
| Engenharia de Alimentos | 36 | 24 |
| Engenharia Eletrônica | 20 | 5 |
| Ciência da Computação | 23 | 10 |
| Licenciatura em Química | 17 | 8 |
| Total | 168 | 99 |

A primeira afirmativa era: “Fora de casa, descarto os resíduos sólidos (lixo) de forma separada (reciclável e rejeito)”. De maneira geral, considerando-se todos os cursos, observa-se que a grande maioria dos alunos que responderam ao questionário (84%), tanto concluintes quanto ingressantes, realizam o descarte de resíduos de forma separada quando estão fora de casa, uma vez que as respostas concordo totalmente (58%) e concordo em partes (26%) foram as que apresentaram maior porcentagem de respostas.

Em relação à segunda afirmativa: “Para contribuir com o meio ambiente, faço minhas locomoções a pé, de transporte coletivo ou de bicicleta”, a maioria dos participantes (62%) responderam que concordam totalmente (24%) ou concordam em partes (38%).

A terceira afirmativa dizia que: “Em casa, economizo energia elétrica e água”. Para esta questão, a grande maioria dos participantes (87%) respondeu que concorda totalmente (38%) e concordo em partes (49%), demonstrando que economizam energia elétrica e água em suas residências.

No que se refere a quarta afirmativa: “Fora de casa, participo de ações coletivas para preservação e conservação do meio ambiente”, verificou-se que a maioria dos participantes (68%), não participa ou pouco participa de ações coletivas, uma vez que respostas como discordo totalmente (26%), discordo em partes (16%) e não concordo/nem discordo (26%) foram as mais indicadas.

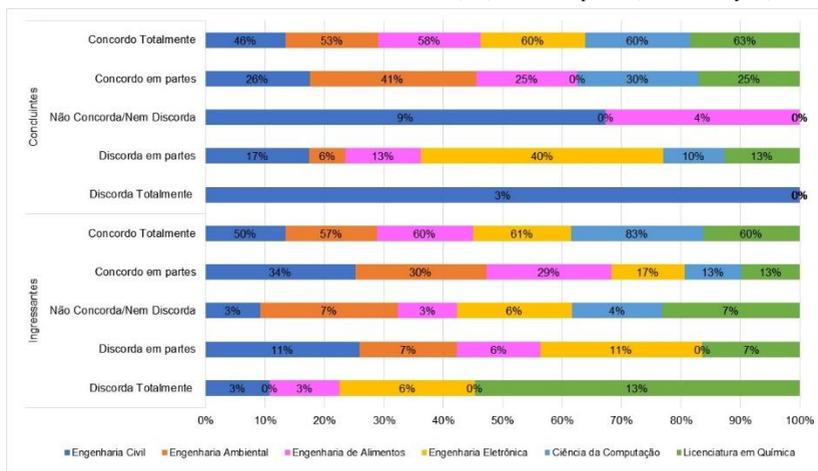
Para a quinta afirmativa: “Compro produtos que utilizam embalagens recicláveis ou reutilizáveis”, a maioria dos participantes (56%) respondeu concordo totalmente (17%) e concordo em partes (39%), demonstrando certa preocupação dos alunos em relação ao consumo consciente e sustentável.

De acordo com as respostas dos alunos que participaram da pesquisa, em relação à sexta afirmativa: “Descarto meu lixo eletrônico em locais apropriados”, observa-se que a grande maioria dos mesmos (64%) respondeu que concorda totalmente (38%) e concorda em partes (26%).

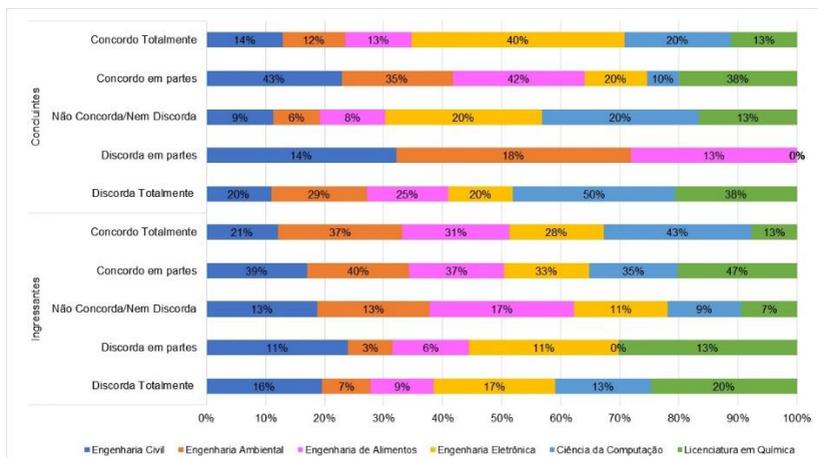
Referente à sétima afirmativa “Me preocupo com as questões ambientais em minha carreira profissional”, a maioria dos participantes (86%) respondeu que concorda totalmente (57%) e concordo em partes (29%). Observa-se que, indiferente do curso analisado, os estudantes

demonstraram se preocupar com o meio ambiente na sua vida profissional. Além disso, observou-se uma influência positiva durante o decorrer da formação profissional, uma vez que 53% dos alunos iniciantes responderam que concordam totalmente e, para os alunos concluintes, a porcentagem foi de 63%.

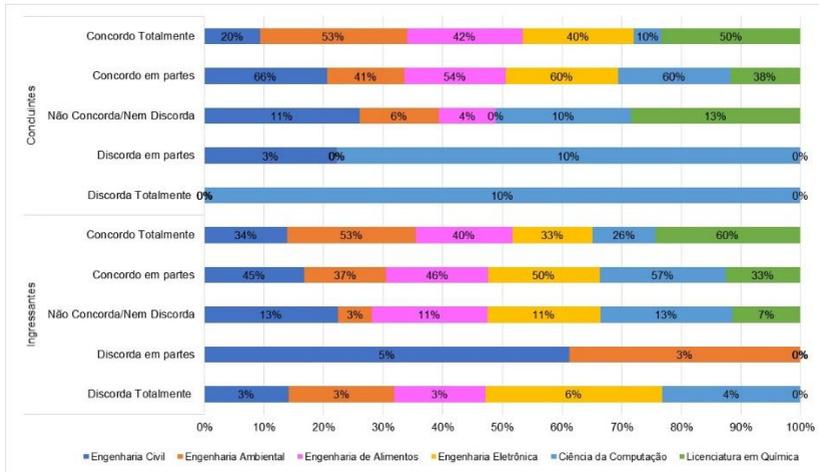
Afirmativa 1 - Fora de casa, descarto os resíduos sólidos (lixo) de forma separada (reciclável e rejeito)



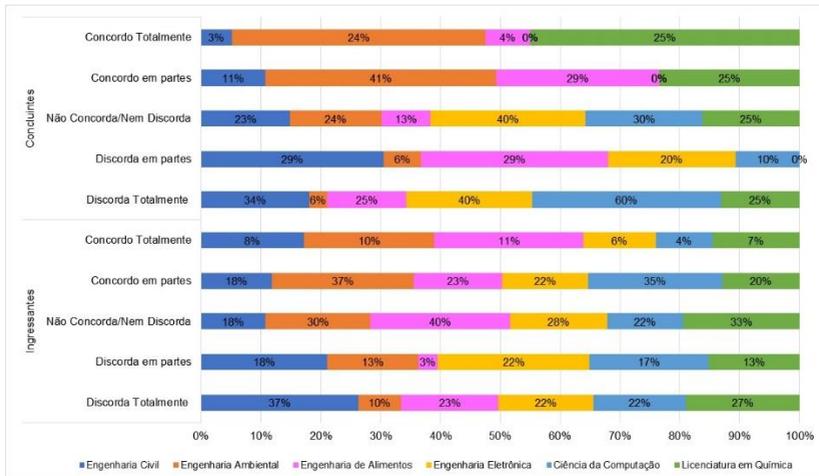
Afirmativa 2 - Para contribuir com o meio ambiente, faço minhas locomoções a pé, de transporte coletivo ou de bicicleta



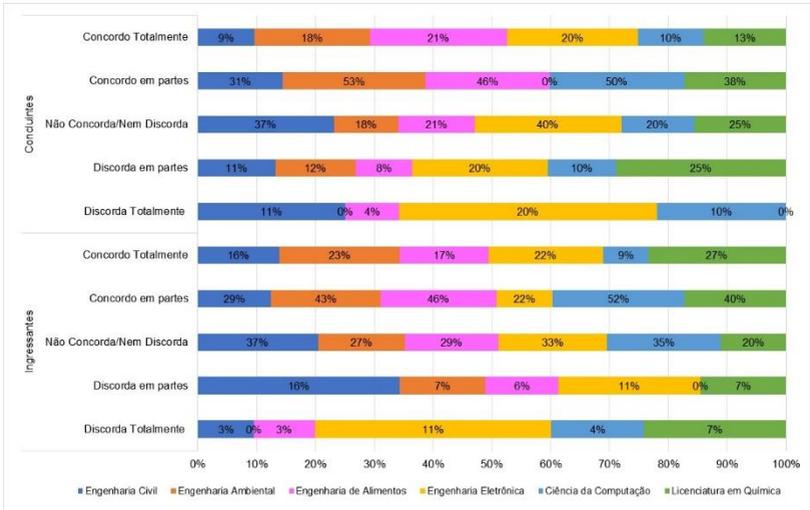
Afirmativa 3 – Em casa, economizo energia elétrica e água



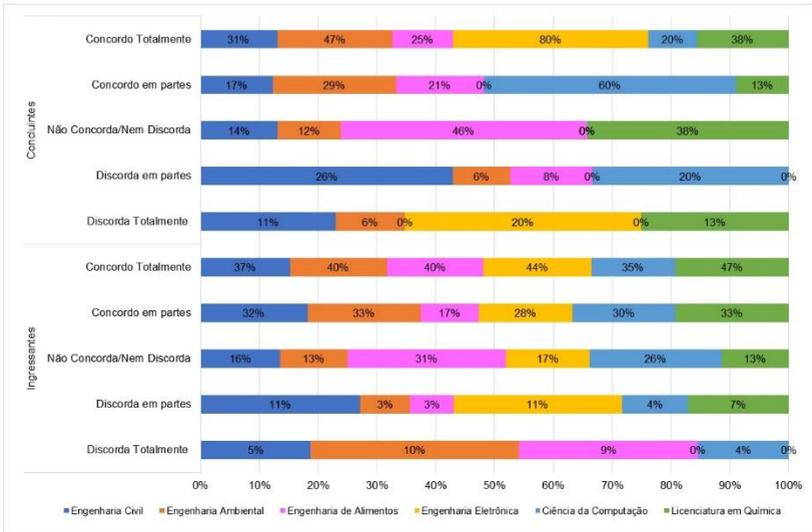
Afirmativa 4 – Fora de casa, participo de ações coletivas para preservação e conservação do meio ambiente



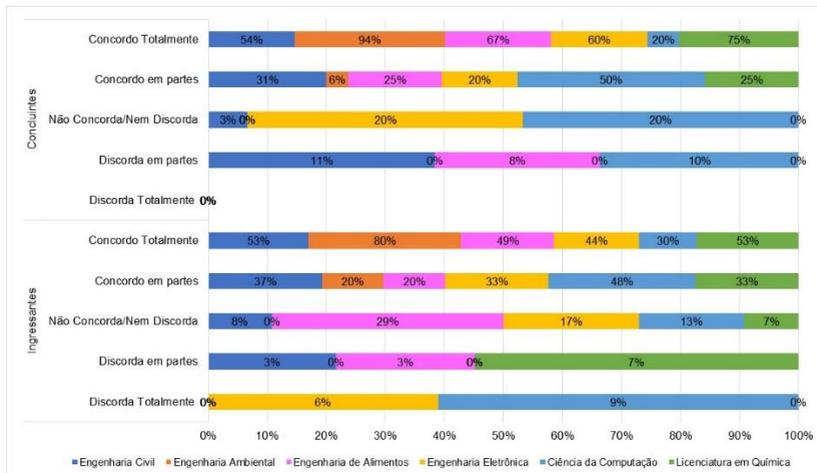
Afirmativa 5 – Compro produtos que utilizam embalagens recicláveis ou reutilizáveis



Afirmativa 6 – Descarto meu lixo eletrônico em locais apropriados



Afirmativa 7 – Me preocupo com as questões ambientais em minha carreira profissional



A partir dos resultados obtidos para a oitava afirmativa: “Uso sacolas retornáveis em minhas compras”, observou-se percentual maior (46%) de respostas discordo totalmente (30%) e discordo em partes (16%), em relação aos participantes que responderam concordo totalmente (14%) e concordo em partes (30%). Observa-se aqui, que este ainda não é um hábito consolidado na vida dos participantes, demonstrando que cabem aqui ações de sensibilização e/ou incentivo por parte de organizações, governo e sociedade em geral.

Para a nona afirmativa “Em casa, descarto os resíduos sólidos (lixo) de forma separada (reciclável e rejeito)”, a maioria dos participantes (70%) respondeu concordo totalmente (44%) e concordo em partes (26%). Percebe-se aqui, que o tema coleta seletiva está presente nos hábitos cotidianos dos participantes, talvez pelas próprias ações desenvolvidas no âmbito da universidade, na mídia ou ainda pela abordagem da responsabilidade socioambiental que a temática reflete na sociedade.

Quando observados os resultados obtidos para a décima afirmativa: “Compro, sempre que possível, produtos que causam menos impactos ambientais”, verificou-se que 50% dos participantes concordaram com a mesma, sendo que 18% respondeu que concorda totalmente e 32% que concorda em partes.

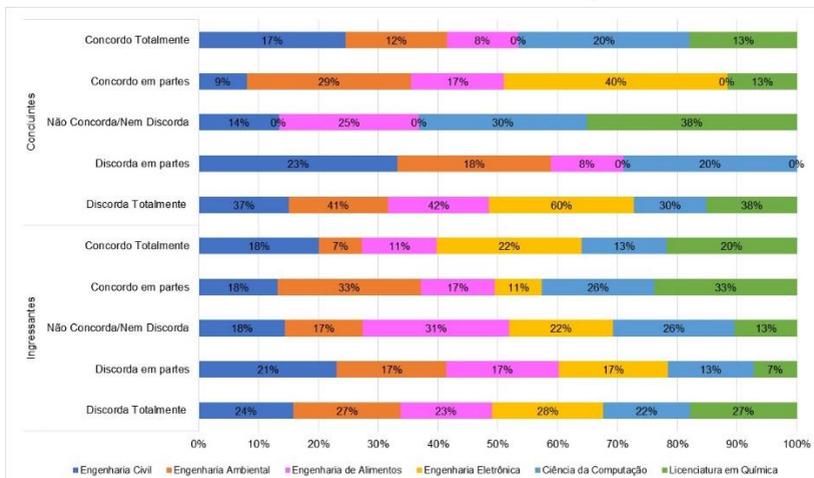
No que se refere à décima primeira afirmação: “Considero que causo algum tipo de impacto ao meio ambiente”, a grande maioria dos participantes (80%) respondeu que concorda totalmente (41%) e concorda em partes (39%). Isso demonstra que os participantes apresentam consciência de que as atividades humanas causam interferência no meio, o que é positivo, pois essa percepção pode refletir em suas atitudes individuais e profissionais.

Considerando-se a décima segunda afirmativa: “Reuso materiais que iriam para o lixo”, 57% dos alunos participantes responderam que concordam totalmente (20%) e concordam em partes (37%).

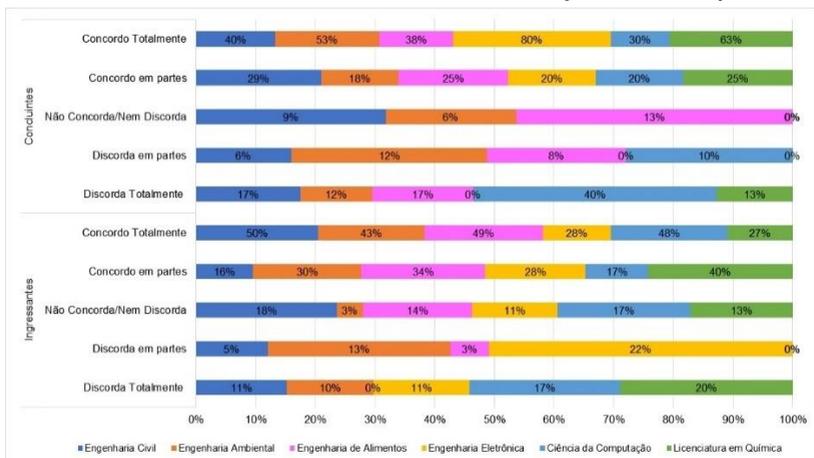
Para a décima terceira afirmativa: “Me considero ecologicamente correto”, 47% dos participantes responderam que concordam totalmente (7%) e concordam em partes (40%).

A décima quarta afirmativa dizia: “O tema sustentabilidade me interessa”. Para esta questão, a grande maioria dos participantes (80%) respondeu que concorda totalmente (51%) e concorda em partes (29%). Isso demonstra certo nível de conscientização dos participantes sobre a importância do tema em suas vidas e na do próximo.

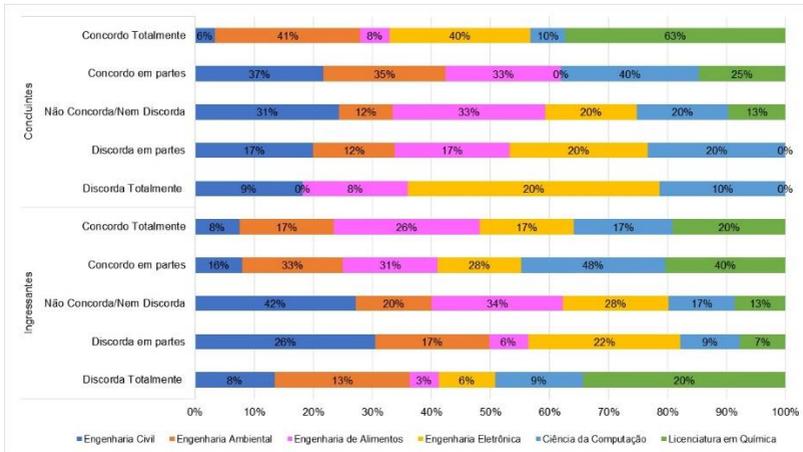
Afirmativa 8 – Uso sacolas retornáveis em minhas compras



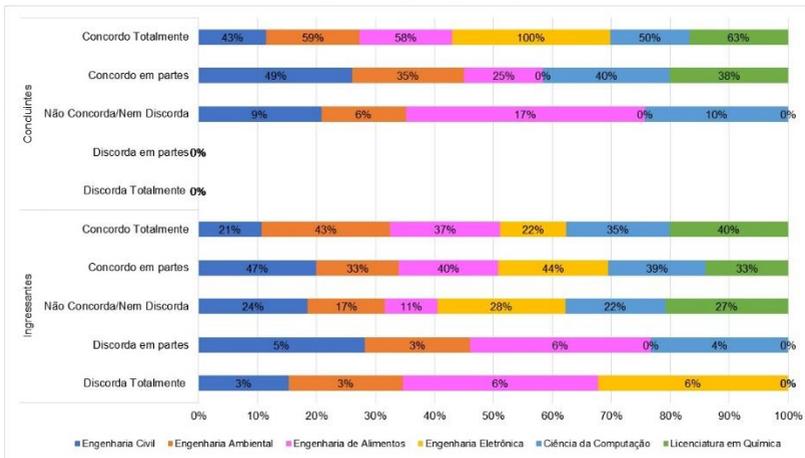
Afirmativa 9 – Em casa, descarto os resíduos sólidos (lixo) de forma separada (reciclável e rejeito)



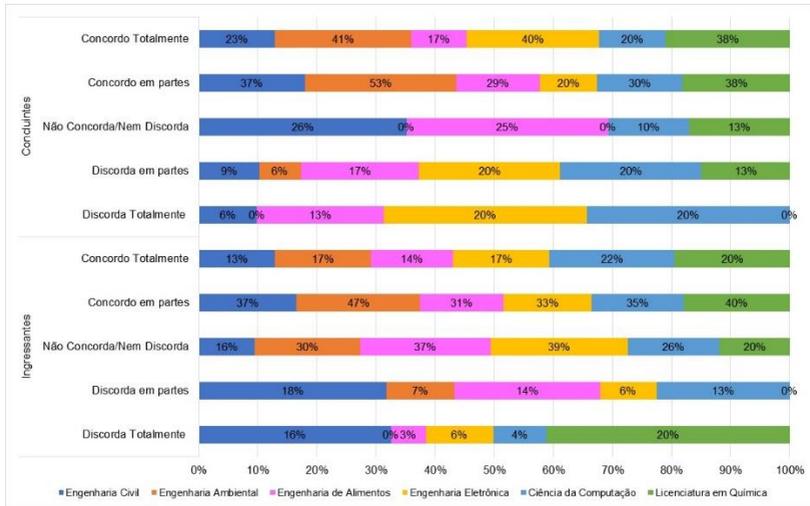
Afirmativa 10 – Compro, sempre que possível, produtos que causam menos impactos ambientais



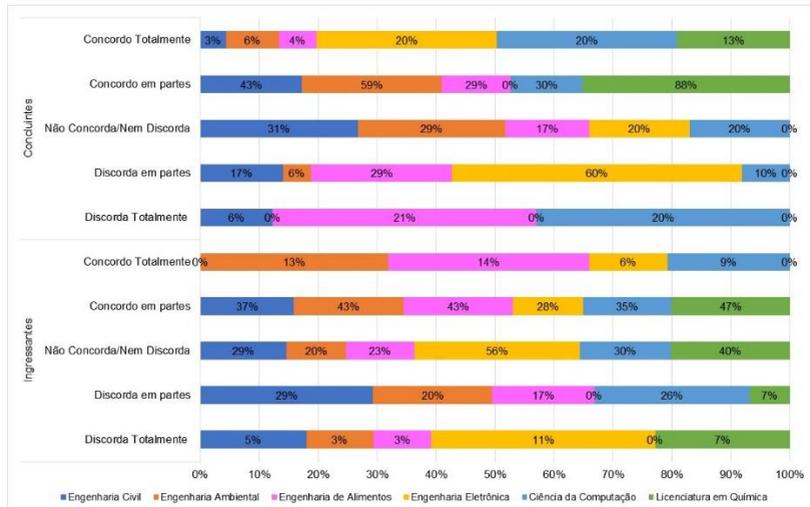
Afirmativa 11 – Considero que causo algum tipo de impacto ao Meio Ambiente



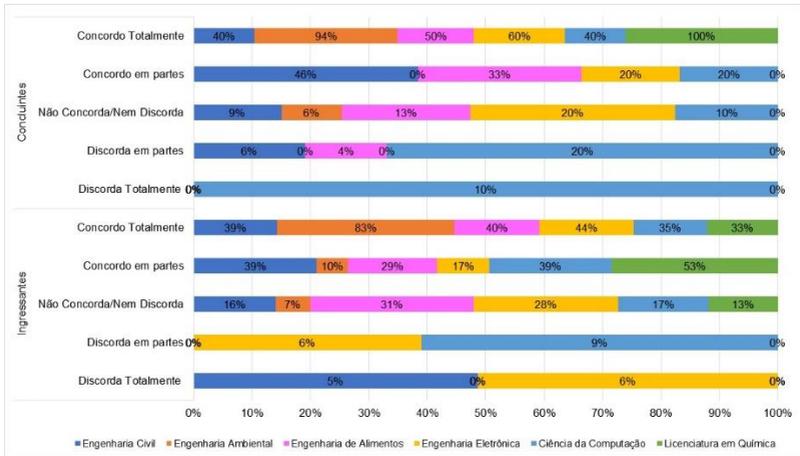
Afirmativa 12 – Reuso materiais que iriam para o lixo



Afirmativa 13 – Me considero ecologicamente correto



Afirmativa 14 – O tema sustentabilidade me interessa



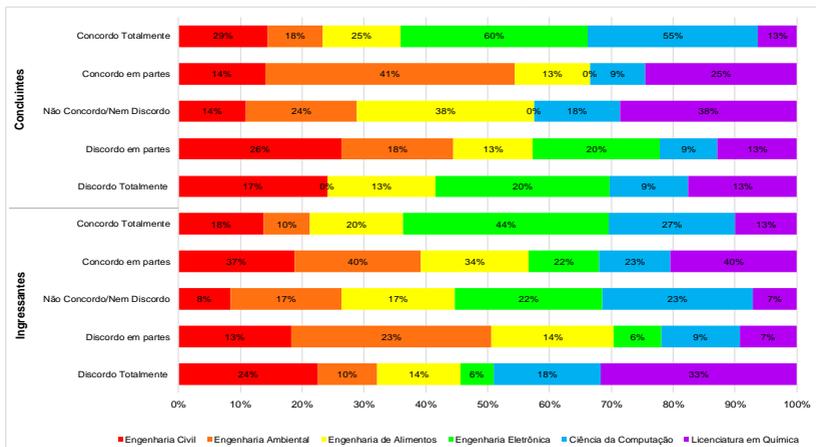
4

Temáticas globais

*Cristiane Kreutz
Maristela Denise Moresco Mezzomo
Adrielli Goulart Filgueiras*

Neste capítulo, são apresentados e discutidos, brevemente, os resultados sobre questões com temáticas globais envolvendo: problemas ambientais; aquecimento global; geração de resíduos; escassez de água; agrotóxicos; poluição do ar; coleta seletiva; desenvolvimento econômico; crescimento populacional; energia e conservação ambiental. Os gráficos apresentados na sequência, os quais foram individualmente analisados, indicam a percepção ambiental dos estudantes envolvidos nesta pesquisa.

Afirmativa 1 – O crescimento populacional deve ser controlado para conservar o meio ambiente



Quando questionados se o crescimento populacional deve ser controlado para conservar o meio ambiente, nota-se que há considerável

variação de respostas dos estudantes nesta afirmativa, uma vez que quase todas as escalas apresentaram percentuais. Ingressantes e concluintes apresentaram opiniões diversas e não, necessariamente, estão em sintonia. No caso dos ingressantes, a opção ‘concordo em partes’ recebeu o maior número de respostas, para tanto, destaca-se uma variação grande no caso do curso de Licenciatura em Química, em que 33% optou por discordar totalmente, enquanto que do curso de Engenharia Eletrônica, 44% respondeu que concorda totalmente com a afirmativa.

No caso dos concluintes, duas opções de respostas foram as mais escolhidas (‘não concordo/nem discordo’ e ‘concordo totalmente’), exceto novamente os alunos de Engenharia Eletrônica, que obtiveram o maior percentual de resposta para ‘concordo totalmente’ (60%), seguidos pelos alunos de Ciência da Computação com 55%.

Esta afirmativa pode ter gerado um pouco de dúvidas aos alunos na hora de responder, uma vez que faz uma afirmação um tanto quanto positivista, ou seja, a expressão de que o crescimento populacional ‘deve ser controlado’ pode ter soado como algo imposto de forma forçada.

Para outros, talvez a interpretação possa ter sido no sentido de que necessitam haver ações de controle, porém não impositivas. Fato, é que esta afirmativa levanta temas que merecem serem debatidos junto ao alumnado, no sentido de alavancar reflexões importantes sobre temas sociais e ambientais.

Outra discussão que reflete a percepção ambiental, numa visão de indivíduos que fazem parte de um contexto social, cujas atividades exercem influência na dinâmica do meio ambiente, é a visão de como ou em

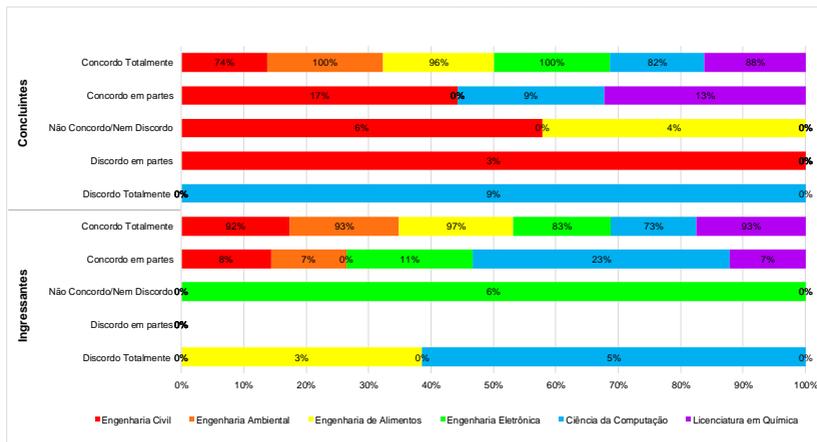
Para Refletir...

A questão demográfica envolve outros elementos: questões políticas, aspectos culturais, desenvolvimento econômico, distribuição de renda, escolaridade, acesso a serviços e informação, desigualdade social.

O tema conservação ambiental, portanto, passa por muito temas, os quais, devem estar na baila de políticas públicas.

que grau as empresas e indústrias devem ser preocupar com as questões ambientais.

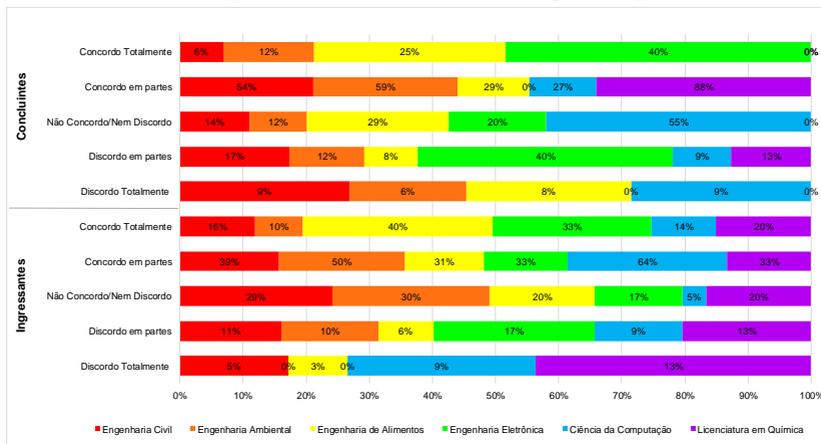
Afirmativa 2 – As empresas e indústrias devem se preocupar com as questões ambientais



Considerando a afirmativa da questão 2, observa-se que mais de 73% de todos os alunos, sejam ingressantes ou concluintes, concordam que as empresas e indústrias devem se preocupar com as questões ambientais. Destaque se faz aos concluintes dos cursos de Engenharia Ambiental (100%) e Engenharia Eletrônica (100%) que concordaram totalmente que este tipo de organização deve se preocupar com o meio ambiente.

Este posicionamento por parte dos dois grupos de estudantes pode estar atrelado as discussões promovidas ao longo dos últimos anos acerca da responsabilidade dos diversos setores econômicos em tutelar pelo meio ambiente. Empresas e indústrias, de forma geral, sempre foram alvo dos veículos de informação (telejornais, redes sociais, entre outros) quando se trata de acidentes ou incidentes ambientais, portanto, a sociedade como um todo acaba por cobrar uma preocupação ambiental e entende ser uma responsabilidade de todos, que ficou evidenciada nas respostas dadas pelos acadêmicos.

Afirmativa 3 – Os combustíveis fósseis são os vilões do aquecimento global



De acordo com o relatório da *World Meteorological Organization*, publicado em março de 2020, os principais indicadores climáticos globais incluem temperatura média global da superfície, concentrações de gases de efeito estufa, calor do oceano, nível global do mar, acidificação do oceano, extensão do gelo marinho e o balanço de massa das geleiras e mantos de gelo.

No caso dos gases de efeito estufa, as emissões de CO₂ fóssil aumentaram de forma constante nos últimos dois séculos. Na década de 2009-2018 as emissões globais de CO₂ fóssil estavam em média 34,7 ± 1,8 GtCO₂ (bilhões de toneladas) por ano, crescendo a uma taxa média de 0,9% ao ano, para atingir um recorde de 36,6 GtCO₂ em 2018.

A percepção dos alunos sobre esse tema teve como maior parte das respostas, em ambos os grupos (ingressantes e concluintes) a opção ‘concordo em partes’. A maior diferença está no curso de Engenharia de Alimentos, já que 40% dos ingressantes concordaram totalmente. No caso

Para Saber +

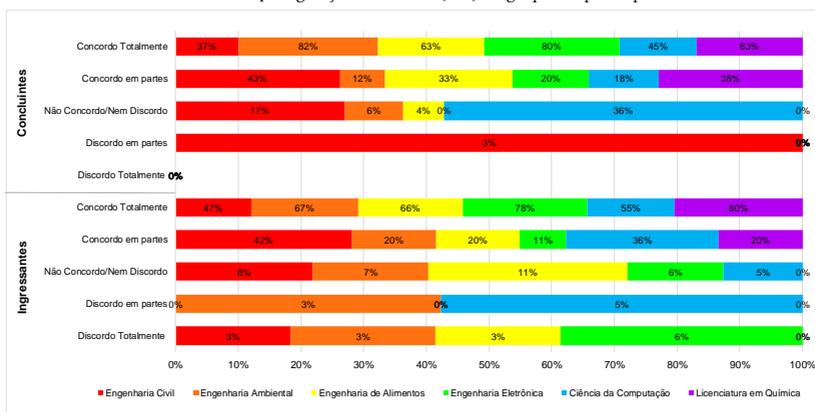
I – WMO Statement on the State of the Global Climate in 2019. (2020).

II – WMO Provisional Report on the State of the Global Climate 2020.

Disponíveis em: https://library.wmo.int/index.php?lvl=categ_see&id=10014&main=1#.YDf3jOhKjIU

dos concluintes, os alunos de Engenharia Eletrônica apresentaram uma divisão, em que 40% optou pela resposta ‘concordo totalmente’ e outros 40% em ‘discordo em partes’. 55% dos alunos de Ciência da Computação optaram pela alternativa ‘não concordo/nem discordo’, enquanto que 88% dos concluintes de Licenciatura em Química concordaram em partes. Possivelmente, a maior quantidade pela alternativa ‘concordo em partes’ seja decorrente de que existem outras variáveis que podem promover o aquecimento global. Um aspecto que chama atenção é que ainda há um percentual aproximado de 10% que discordam totalmente de que os combustíveis fósseis sejam vilões do aquecimento global.

Afirmativa 4 – A geração de resíduos (lixo) é algo que me preocupa



O tema “resíduos sólidos” tem sido amplamente discutido pela comunidade técnico-científica e também é um assunto recorrente nas escolas, em campanhas municipais de educação ambiental e até mesmo nos veículos de imprensa. Isto indica que o assunto já não é novidade e todos, em algum momento da vida, já ouviram falar de questões envolvendo o “lixo”. Dentro do ambiente universitário, especialmente do câmpus Campo Mourão, há trabalhos institucionais sobre geração de resíduos e coleta

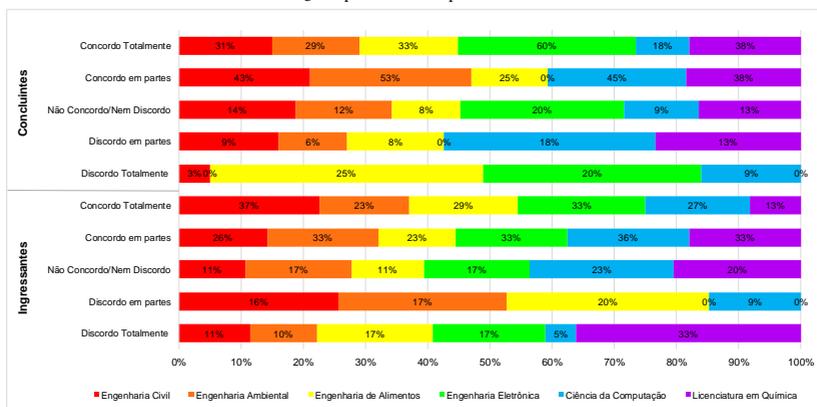
seletiva realizados. Portanto, os resultados da afirmativa 4, de certa forma representam uma preocupação em relação a percepção ambiental dos acadêmicos no que tange a sua relação com a produção de resíduos sólidos. Ao analisar as respostas dos ingressantes e concluintes, nota-se uma similaridade comportamental entre esses dois grupos, com ênfase nas respostas das opções concordo em partes e concordo totalmente.

Ao analisar a trajetória acadêmica e a responsabilidade no processo de formação de uma visão que considera aspectos da cidadania com as questões ambientais para com seus alunos, percebe-se que a universidade poderia trabalhar de forma mais intensa e assídua o referido tema, considerando que somente cerca de 45% dos ingressantes afirmam concordar em partes ou totalmente com a preocupação com a geração de resíduos sólidos e 44% dos concluintes tem o mesmo posicionamento.

Isto significa que, no universo acadêmico estudado, 55% dos alunos ingressantes e 56% dos concluintes não se preocupam com a geração de resíduos, ou seja, não se preocupam com a quantidade de lixo produzido pelas atividades humanas. Esse resultado é preocupante, pois se num ambiente onde tal assunto é trabalhado de forma transversal, se é algo que vem sendo discutido em diversos meios de comunicação, e mais de 50% dos envolvidos não se preocuparem com a geração de resíduos, reflete uma falha no processo de internalização da responsabilidade do indivíduo para com questões que podem influenciar negativamente o meio ambiente, de forma coletiva.

Este resultado também traz à tona a necessidade de uma análise mais profunda sobre as formas de abordagem de temas ambientais, em especial de resíduos sólidos, de maneira a garantir que o aluno/cidadão, perceba que suas atividades e seu cotidiano podem influenciar diretamente no agravamento ou mesmo na minimização de alguns impactos ambientais.

Afirmativa 5 – A pobreza causa problemas ambientais



A percepção dos estudantes nas respostas do gráfico da Afirmativa 5 demonstra que entre os dois grupos (ingressantes e concluintes), a maior parte das respostas estão nas escalas ‘concordo em partes’ e ‘concordo totalmente’. Na escala ‘concordo totalmente’, os cursos de Engenharia Ambiental, Alimentos, Eletrônica e Licenciatura em Química apresentaram aumento de porcentagens de resposta dos ingressantes para concluintes, enquanto que os cursos de Civil e Ciência da Computação apresentaram diminuição. Na escala ‘concordo em partes’ também houve aumento, exceto o curso de Eletrônica que não houve resposta nesta escala. Interessante observar que no caso do curso de Licenciatura em Química, 33% dos ingressantes optaram pela resposta de ‘discordo totalmente’, cenário que não se repete com os concluintes, já que não houve nenhuma escolha por esta alternativa de resposta.

O tema presente nesta afirmativa pode ser considerado polêmico e controverso para muitos pesquisadores, em especial da área de Ecologia Política, os quais consideram que os problemas ambientais precisam ser compreendidos considerando contextos políticos, econômicos e sociais em que foram criados, sendo que a crise ambiental é um fenômeno decorrente

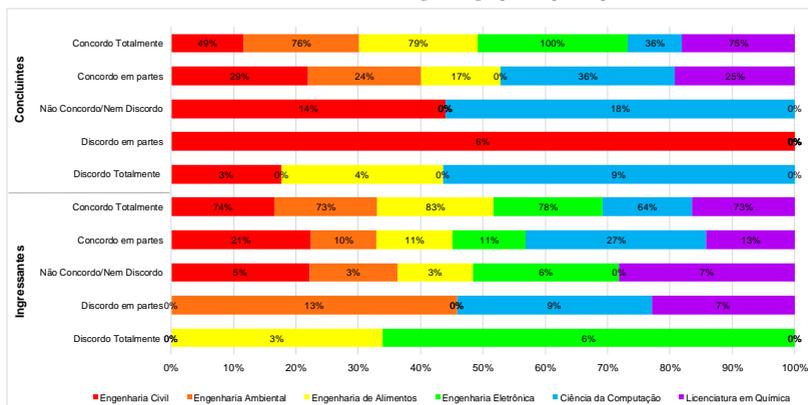
do modelo econômico, que envolve diferentes grupos sociais, nos quais há diferenças importantes de poder de decisão e escolha. Neste sentido, muitos aspectos podem ser levantados diante das respostas dos estudantes no viés da reflexão de formação social e crítica.

Para aprofundar...

Muitos materiais produzidos na área da Ecologia Política foram publicados pela CLACSO (Conselho Latino-Americano de Ciências Sociais) e ajudam na reflexão teórica (muito necessária) sobre essa e outras questões socioambientais:

<http://biblioteca.clacso.edu.ar/coleccion/saladelectura/index.php?a=q&r=1&hs=1&t=o&q=ecologia+pol%EDtica&j=li&c=general&fq=DL&Submit=buscar+en+CLACSO>

Afirmativa 6 – A escassez de água é algo que me preocupa



Falar de escassez de água é um assunto delicado, pois os seres humanos precisam deste recurso para desenvolver quase todas as atividades tidas como essenciais. Portanto, para aqueles que já sentiram na pele sua falta, sabem das dificuldades inerentes e o quão isso afeta diretamente a qualidade de vida. Para aqueles que nunca passaram por uma situação de escassez, essas dificuldades ficam no campo da subjetividade, e até certo ponto acaba por ser subestimada.

Saiba mais...

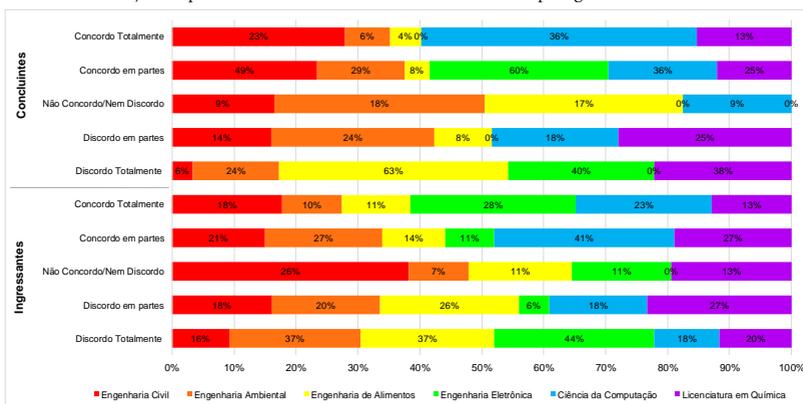
Segundo a UNICEF:

- 35% da população mundial não têm acesso a água tratada.
- 43% da população mundial não contam com serviços adequados de saneamento básico.
- 10 milhões de pessoas morrem anualmente em decorrência de doenças intestinais transmitidas pela água.

Fonte: <https://cetesp.sp.gov.br/aguas-interiores/informacoes-basicas/tpos-de-agua/o-problema-da-escassez-de-agua-no-mundo/>

No entanto, nos últimos anos, diversas regiões do país estão enfrentando crises hídricas e tal situação reflete na percepção ambiental da sociedade, ainda mais quando se trata de disponibilidade de água para manutenção da vida. Essa percepção frente a preocupação com a escassez de água é refletida nas respostas da Afirmativa 6. Em média, 90% dos alunos ingressantes e 91% dos concluintes de todos os cursos, afirmam concordar em partes e totalmente com tal afirmação, demonstrando que o tema, independente do período em que se encontram na graduação, é algo que os preocupa.

Afirmativa 7 – A espécie humana tem o direito de alterar a natureza para garantir sua sobrevivência



Esta afirmativa 7 gerou respostas que se concentraram, principalmente, em duas escalas: ‘discordo totalmente’ e ‘concordo em partes’ para ambos os grupos (ingressantes e concluintes). Analisando os cursos individualmente, percebe-se que, no caso dos ingressantes do curso de Engenharia Civil, há distribuição equilibrada das respostas em todas as escalas, enquanto que quase metade (49%) dos concluintes se concentraram na escala ‘concordo em partes’, seguido da opção ‘concordo totalmente’ (23%). A alternativa mais representativa entre os estudantes ingressantes de Engenharia Ambiental foi pela opção ‘discordo totalmente’ (37%), aspecto que não se manteve para os concluintes, uma vez que, a escala mais escolhida foi ‘concordo em partes’ (29%). Engenharia de Alimentos teve a maior parte das respostas para os dois grupos (ingressantes e concluintes) na alternativa ‘discordo totalmente’, somando 37% e 63%, respectivamente.

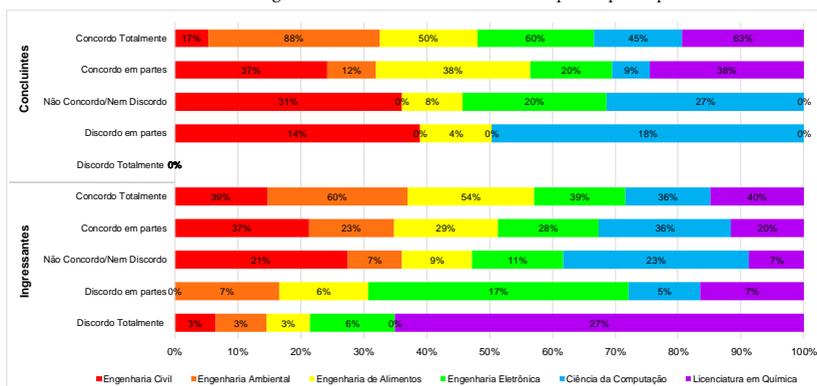
No curso de Engenharia Eletrônica, as respostas dos estudantes variaram também entre duas principais escalas, porém diferente para ingressantes e concluintes. No caso dos ingressantes, 44% optaram por discordar totalmente da afirmativa, seguindo de 28% que concordou totalmente. Já os concluintes se dividiram em 60% que concordaram em partes e 40% que discordaram totalmente. Já o curso de Ciência da computação, apresentou mais opções de resposta nas alternativas ‘concordo em partes’ e ‘concordo totalmente’ para ingressantes (41% e 23%, respectivamente) e concluintes (36% e 36%, respectivamente).

O curso de Licenciatura em Química apresentou distribuição equilibrada entre as respostas dos ingressantes e concluintes, diferenciando-se, principalmente, na alternativa de ‘discordo totalmente’, que passou de 20% (ingressantes) para 38% (concluintes). Um destaque que se dá, diante de todas as respostas, é para a resposta ‘concordo totalmente’ por parte dos estudantes concluintes, já que oscilou de 0% para o curso de

Engenharia Eletrônica, 4% para Engenharia de Alimentos, 6% para Ambiental, 13% para Licenciatura em Química, 23% para Civil e 36% para Ciência da Computação.

Uma reflexão envolvida nesta afirmativa se refere ao conceito de Natureza que cada indivíduo apresenta. Para Coimbra (2002)¹, a concepção de natureza envolve aspectos históricos, culturais, religiosos e o próprio modelo econômico. Estes aspectos dentro do meio social em que cada pessoa vive, irão moldando as concepções, que ao longo do tempo, vão incorporando novas ou mudando sua interpretação sobre Natureza, bem como outros conceitos.

Afirmativa 8 – Agrotóxicos e seus malefícios é um tema que me preocupa



É de conhecimento geral que a agricultura brasileira consome quantidade significativa de agrotóxicos, muitos deles proibidos em diversos países europeus. Os números relativos aos impactos na saúde e meio ambiente são alarmantes, a exemplo da nota técnica² sobre o crescimento do

¹ COIMBRA, J. de A. A. O outro lado do meio ambiente: uma incursão humanista na questão ambiental. Campinas: Millennium, 2002.

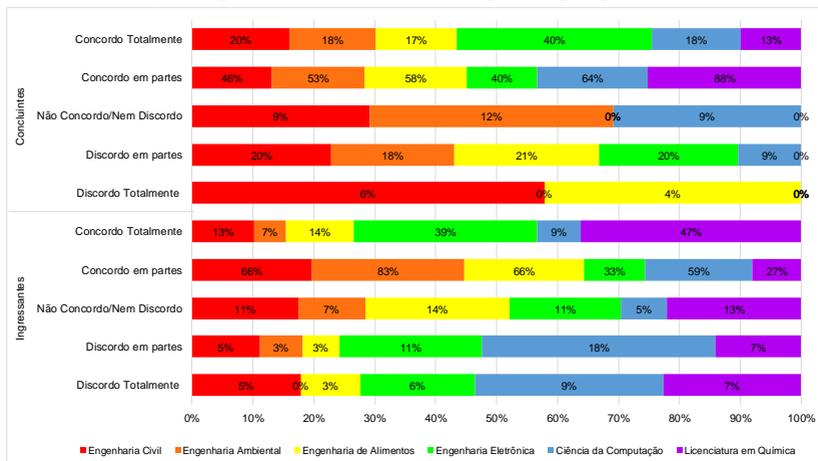
² Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2019/09/30-dos-ingredientes-de-agrotoxicos-liberados-neste-ano-sao-barrados-na-ue.shtml>

uso de agrotóxicos no Brasil, publicado pelo Instituto de Pesquisa Econômica (IPEA), a qual aponta que em 2019 foram aprovados 474 novos registros de agrotóxicos, dos quais cerca de 30 % desses agrotóxicos são proibidos na Europa. De acordo a Organização Pan-Americana de Saúde³ há uma estimativa que 193 mil mortes por ano no mundo estejam relacionadas com o uso indiscriminado de agrotóxicos e substâncias químicas nocivas.

Ao serem questionados se os agrotóxicos e seus malefícios é um tema que os preocupa, os estudantes (ingressantes e concluintes) dos cursos da UTFPR, câmpus Campo Mourão, apresentaram respostas que ficaram concentradas nas opções concordo em partes (29% e 25%) e concordo totalmente (45% e 54%), respectivamente. Destaque deve ser dado aos alunos concluintes dos cursos de Engenharia Ambiental e Licenciatura em Química, dos quais 100% destes marcaram as opções concordo em partes e concordo totalmente com a afirmativa de que o tema agrotóxico é algo que os preocupa. Por outro lado, 46% dos alunos concluintes da Engenharia Civil e 45% do curso de Ciência da Computação tiveram comportamento ambiental distinto para essa questão, marcando as opções discordo totalmente, discordo em partes e/ou nem discordo/nem concordo. Tal resultado indica que, essa parcela de alunos concluintes (Civil e Computação) não estão na íntegra preocupados com os impactos dos agrotóxicos sobre a saúde e o meio ambiente.

³ Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5756:opas-oms-destaca-importancia-da-atuacao-conjunta-dos-setores-da-saude-agricultura-e-meio-ambiente-na-regulamentacao-de-agrotoxicos&Itemid=839

Afirmativa 9 – As empresas e indústrias são as maiores responsáveis pelos problemas ambientais



A maior parte dos estudantes de ambos os grupos (ingressantes e concluintes), optaram pela alternativa ‘concordo em partes’, somando ao todo 55% e 58%, respectivamente. A opção ‘concordo totalmente’ foi escolhida por parte considerável dos alunos de Engenharia Eletrônica, somando 39% entre os ingressantes e 40% entre os concluintes. Esta opção também foi a mais escolhida pelos estudantes ingressantes de Licenciatura em Química, somando 47%. Há, portanto, uma harmonia entre a percepção dos estudantes sobre este tema, uma vez que poucos optaram pelas outras alternativas. O tema indústria está presente no contexto da maioria dos cursos devido ao perfil da Universidade Tecnológica, em que mantém relações próximas ao setor por meio de projetos e estágios.

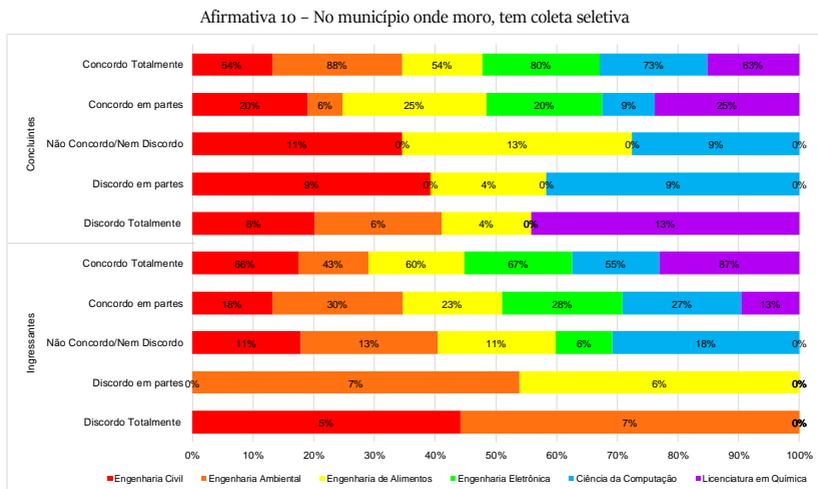
Este tema também está, cada vez mais em foco, pois é um dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, estabelecidos na ocasião da ratificação da Agenda 2030 em 2015, no âmbito da Assembleia Geral das

Para saber +

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável se apresentam com um grande desafio para os países, incluindo o Brasil. Entenda a mais sobre as metas e indicadores de cada ODS no site <https://odsbrasil.gov.br/>

Nações Unidas. O ODS 9, titulado “Indústria, Inovação e Infraestrutura”, busca construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável, e fomentar a inovação.

Por meio de 8 metas e 12 indicadores, este ODS apresenta a meta 9.4 voltada para o meio ambiente, a qual estabelece que, até 2030, a meta é “modernizar a infraestrutura e reabilitar as indústrias para torná-las sustentáveis, com eficiência aumentada no uso de recursos e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente adequados; com todos os países atuando de acordo com suas respectivas capacidades” (<https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=9>). O Indicador desta meta envolve a Emissão de CO₂ pelo PIB.



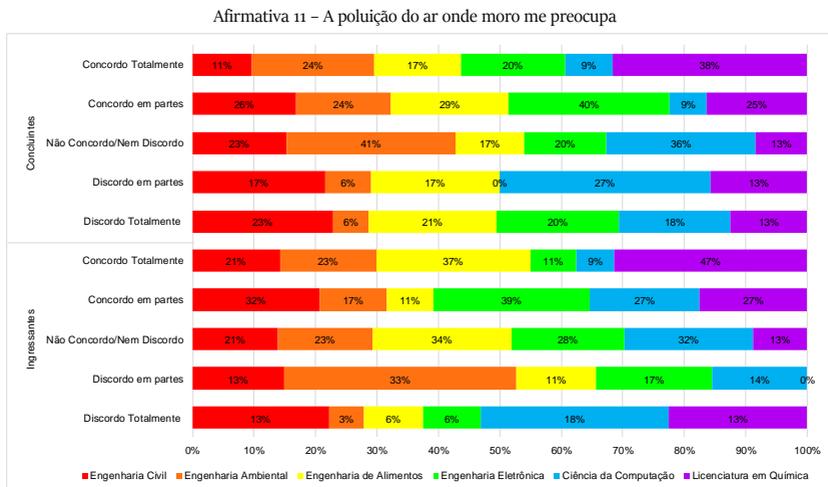
O tema da afirmativa 10 é algo que vem despertando interesse de toda a sociedade, por questões que vão além do aspecto ambiental, mas que também envolvem aspectos econômicos e culturais. De modo geral a coletividade sabe o que significa coleta seletiva, é um assunto discutido em todos os níveis educacionais, ou seja, desde os primeiros anos do ensino

fundamental até a graduação, além de ser objeto de trabalhos técnico-científicos.

No dia a dia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná é realizada a segregação de resíduos por tipologia, ou seja, há uma dinâmica de coleta seletiva instituída, a intenção desta pergunta foi descobrir o nível de conhecimento acerca da coleta seletiva do município dos estudantes envolvidos na pesquisa. Os resultados indicaram que 14% dos alunos ingressantes e 15% dos concluintes responderam: Não concordo/Nem discordo, Discordo em partes e Discordo totalmente, indicando portanto não estarem cientes da existência da coleta seletiva no município de Campo Mourão.

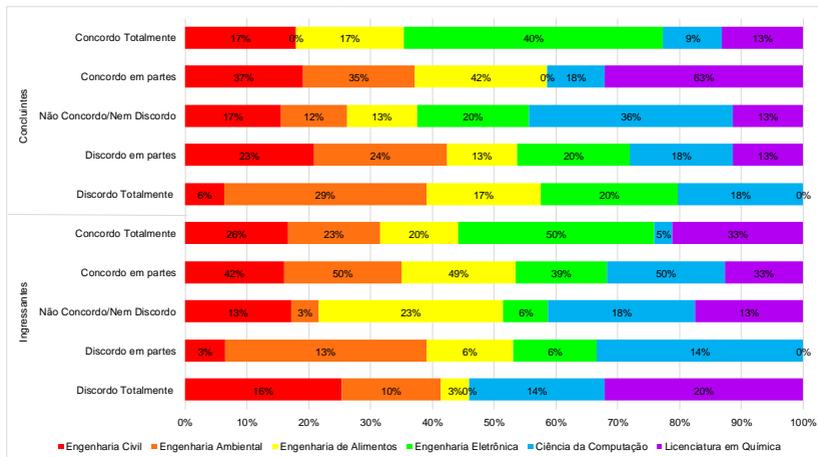
Ainda, 23% e 17% dos ingressantes e concluintes, respectivamente, indicaram concordar em partes com esta afirmativa. Neste caso, concordar em partes pode significar que os envolvidos não tinham certeza quanto a afirmativa. Esses dados demonstram que a percepção dos envolvidos sobre o assunto deve ser mais explorada por parte dos responsáveis, neste caso o poder público municipal, no âmbito de campanhas de educação ambiental e de divulgações sobre itinerários, cronograma de coleta, para tornar o processo da coleta seletiva mais eficiente.

Por outro lado, esses resultados também podem indicar uma falta de envolvimento por parte dos cidadãos em saber ou não se existe coleta seletiva em seu município, ou seja, demonstra que há falhas de comunicação por parte de ambas as partes: municípios em não se aprofundar de questões ambientais de sua cidade e o poder público, por não investir em campanhas de educação ambiental de forma permanente e efetiva.



É interessante analisar as respostas da Afirmativa 11 comparando ingressantes e concluintes. Percebe-se uma mudança de opinião na maioria dos cursos em praticamente todas as escalas de respostas, variação também encontrada entre os cursos. Avaliando as duas escalas de respostas que obtiveram maiores alterações entre os dois grupos de cada curso, verifica-se entre ingressantes e concluintes, respectivamente: Engenharia Civil passa de 32% para 26% em ‘concordo em partes’ e 21% para 11% em ‘concordo totalmente’; Engenharia Ambiental passa de 33% para 6% na alternativa ‘discordo em partes’ e de 23% em ‘não concordo/não discordo’ para 41%; Engenharia de Alimentos passa de 34% para 17% na escala ‘não concordo/não discordo’ e de 37% para 17% em ‘concordo totalmente’; Engenharia Eletrônica passa de 6% para 20% em ‘discordo totalmente’ e 17% para o (zero) em ‘discordo em partes’; Ciência da computação passa de 14% para 27% na opção ‘discordo em partes’ e 27% para 9% em ‘concordo em partes’; Licenciatura em Química passa de o (zero) em ‘discordo em partes’ para 13% e 47% para 38% em ‘concordo totalmente’.

Afirmativa 12 – O aquecimento global é o principal problema ambiental na atualidade



O tema relativo à afirmativa 12 é polêmico e como pode ser visualizado no gráfico, traz também uma diversidade de opiniões. A opção que obteve maior porcentagem de escolha foi a “Concordo em partes”, representando uma média de 44% das respostas para os alunos ingressantes e 32% para os concluintes dos cursos analisados.

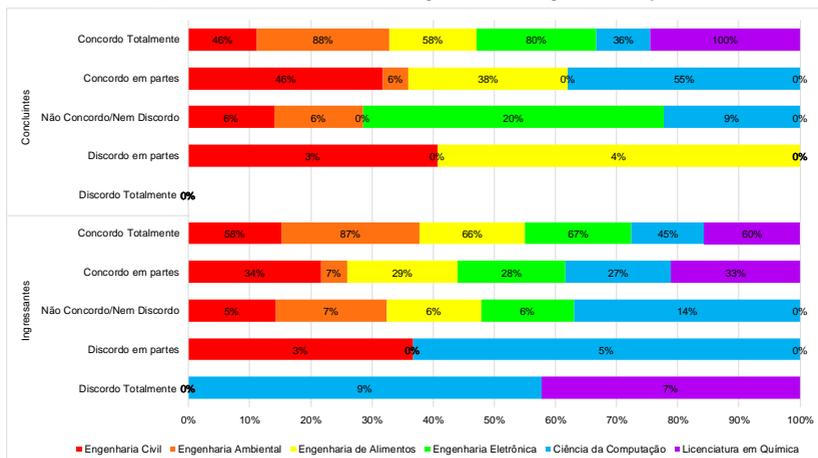
A diversidade nas respostas era esperada, tendo em vista que em termos ambientais, existem vários problemas que podem ser considerados como “principal”. Logo, as respostas dadas pelos envolvidos na pesquisa pode ter sido influenciada por diversos fatores, dentre eles, aspectos sociais, culturais, econômicos e educacionais. A própria ONU aponta mais de um problema relacionado com o meio ambiente e menciona em seu documento “Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”⁴ os seguintes: Esgotamento dos recursos

⁴ Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável: http://www.itaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/Agenda2030-completo-site.pdf

naturais; Desertificação; Secas; Degradação dos solos; Escassez de água doce; Perda de biodiversidade e Mudanças climáticas.

A percepção ambiental dos 50% dos alunos ingressantes e 40% dos concluintes do curso de Engenharia Eletrônica difere bastante em relação aos 23% dos alunos ingressantes e 0% dos concluintes do curso de Engenharia Ambiental em relação a opção Concordo totalmente, indicando que o tema é tratado pelos alunos do último curso como sendo mais um dos grandes desafios que a humanidade tem a enfrentar, em relação aos efeitos adversos das ações antrópicas e não como o principal problema ambiental da atualidade.

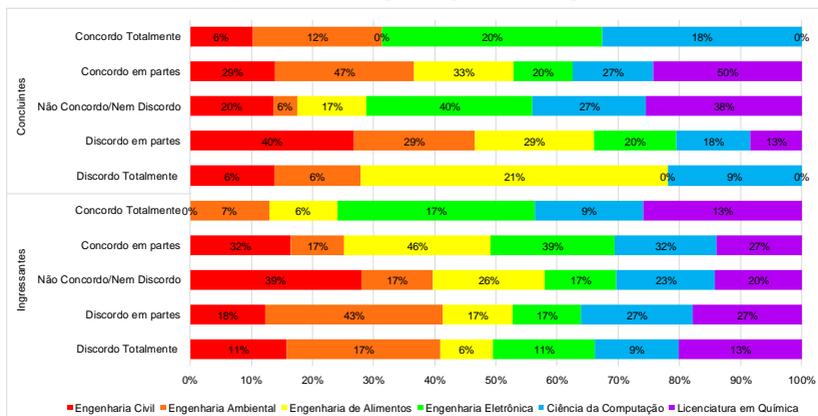
Afirmativa 13 - Os movimentos ambientais são importantes na luta pela conservação da natureza



As respostas desta afirmativa demonstram que há um alinhamento de opinião entre os estudantes ingressantes e concluintes. O total de ingressantes que optaram pela alternativa ‘concordo totalmente’ somaram 63% e entre os concluintes 68%. Somaram 26% e 24% os ingressantes e concluintes, respectivamente, que optaram por concordar em partes. A opção ‘discordo totalmente’ não foi selecionada por nenhum estudante entre

os concluintes e somou 16% entre os ingressantes. Este resultado demonstra que na percepção dos alunos, os movimentos ambientais são importantes para a luta pela conservação da natureza. Alguns aspectos podem ser levantados diante destas respostas: como o sujeito se vê neste contexto? Ele tem responsabilidades ou a luta cabe à terceiros, como no caso, aos movimentos? A importância elencada na afirmativa, pode ter sido interpretada como fundamental, ou seja, sem os movimentos ambientais pode não haver luta pela conservação da natureza? Cabe aos governos também esta responsabilidade? E ao cidadão, qual seu papel? Precisamos de movimentos para lutar pela natureza? Por quê? Algumas questões para refletir e motivar um debate amplo e necessário sobre responsabilidades diante da conservação da natureza.

Afirmativa 14 - O governo é o maior responsável pelas causas dos problemas ambientais

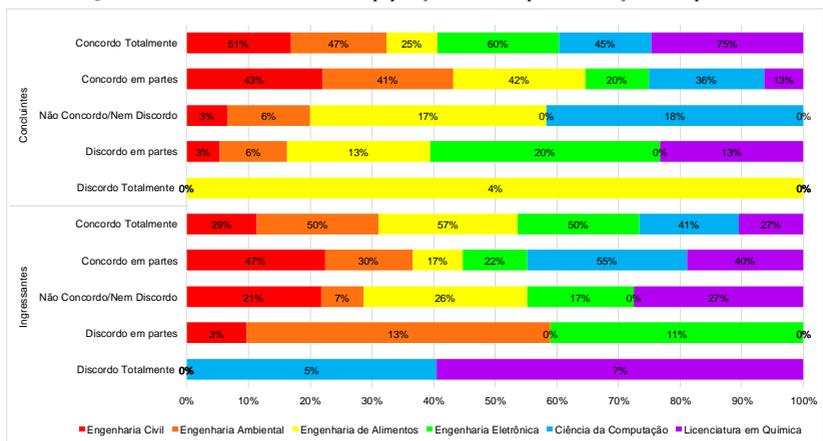


A humanidade tem o dever de preservar o meio ambiente e o grande desafio da sociedade é a busca de um equilíbrio entre os aspectos econômicos, sociais e ambientais. Esses aspectos apresentam, portanto, uma relação direta com a função do Estado, e é dever dos governos, como administradores deste Estado, tutelar em prol do bem comum, o que inclui

o meio ambiente. Os dados apresentados na Afirmativa 14 revelam que, ao comparar os cursos entre si, os alunos têm distintas percepções em relação a responsabilidade do governo frente os problemas ambientais, que por sua vez é o administrador do Estado. Por outro lado, ao comparar as respostas de todos os ingressantes e concluintes, nota-se uma similaridade na percepção sobre o tema. A maior porcentagem está concentrada na opção “concordo em partes” com 32 e 34%, “discordo em partes” com 25% e 25% e “nem concordo/nem discordo” com 24% e 25% para ingressantes e concluintes, respectivamente.

Isso significa afirmar que mais de 81% de todos os participantes desta pesquisa não concordam nem discordam totalmente que o governo é o maior responsável pela causa dos problemas ambientais, mas que pode haver outros segmentos da sociedade que são igualmente precursores dos problemas ambientais.

Afirmativa 15 - O aumento da escolaridade de uma população contribuiu para diminuição dos impactos ambientais

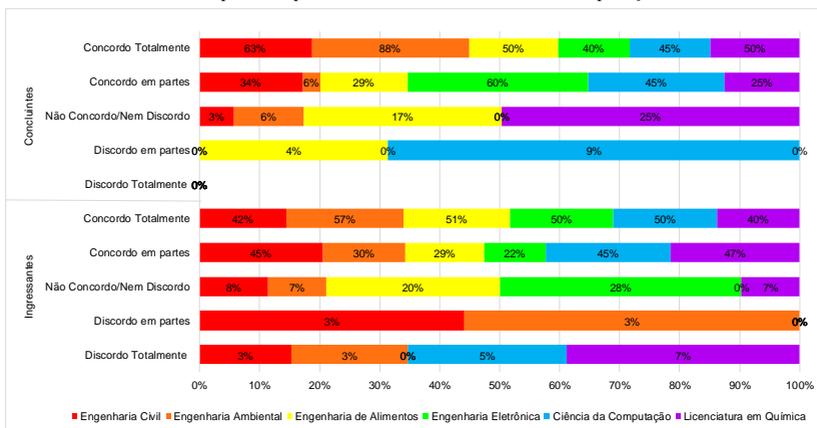


Muitos dos estudantes concordam em partes ou totalmente com esta afirmativa. Os que concordam totalmente somam até todo 50% entre os concluintes e 42% entre os ingressantes. Já os que concordam em partes,

somam 32% e 35% para concluintes e ingressantes, respectivamente. Apenas 12% dos ingressantes e 4% dos concluintes discordam totalmente desta afirmativa. Mesmo tendo este cenário concordando em partes ou totalmente, houve posicionamentos distintos entre os cursos, sendo que na mesma questão, há um curso em que 25% concordam totalmente (Engenharia de Alimentos), enquanto outro, soma 75% (Licenciatura em Química).

O tema educação e meio ambiente está presente há décadas na sociedade, principalmente, em documentos internacionais como UNESCO e UNICEF, e nacionais como a constituição brasileira de 1988. Pensar o meio ambiente sem considerar a educação é algo unimaginável, tanto que existe uma linha de pensamento específica, denominada Educação Ambiental. Para tanto, é importante considerar a educação em um contexto amplo e crítico, abrangendo todos os níveis de escolaridade. Educação também envolve condições de vida digna e acesso a informação, elementos que requerem um contexto social propício para o desenvolvimento social do cidadão.

Afirmativa 16 – É possível equilibrar o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental

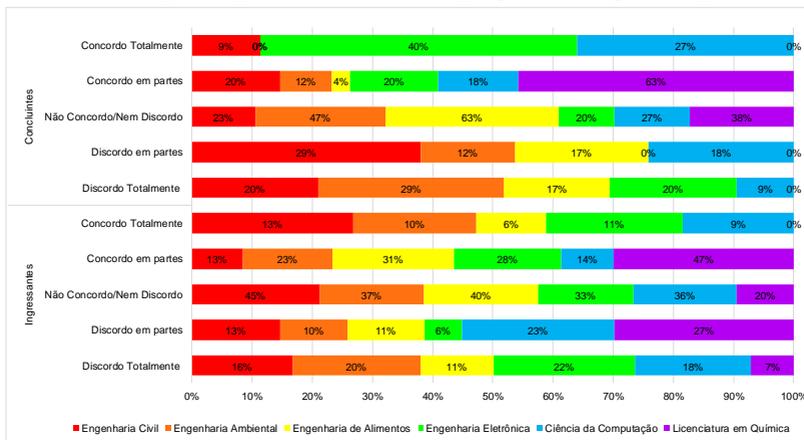


O objeto de discussão da Afirmativa 16 remete ao conceito de desenvolvimento sustentável, compromisso que foi reiterado pela declaração da Agenda 2030⁵, que integra os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) as três dimensões: econômica, social e ambiental. A percepção dos alunos foi positiva, uma vez que demonstrou que nenhum dos estudantes concluintes, de nenhum curso envolvido discorda totalmente da possibilidade de equilibrar o desenvolvimento econômico com a proteção ambiental e que dos ingressantes, somente 3 a 7% discordam totalmente desta afirmativa. Esses dados revelam a importância de disciplinas, eventos e discussões transversais que ocorrem dentro da universidade que levam a tona a importância da sustentabilidade para garantir a qualidade de vida em seus diversos aspectos.

Em média, 48% e 56% de ingressantes e concluintes, respectivamente, concordam totalmente e 36% e 33% concordam em partes que há possibilidade de aliar desenvolvimento econômico e ambiental, corroborando com o posicionamento mundial de que é necessário integrar todos os componentes do desenvolvimento sustentável. Destaque se faz aos acadêmicos do curso de Engenharia Ambiental, que apresentaram as maiores porcentagens em relação aos demais cursos, na opção “concordo totalmente”, com 57% para ingressantes e 88% para concluintes. Tal resposta pode ser decorrente de fatores como afinidade com o tema, já ao ingressarem na universidade, e também por discutirem o tópico em diversos momentos de sua trajetória curricular no curso de graduação.

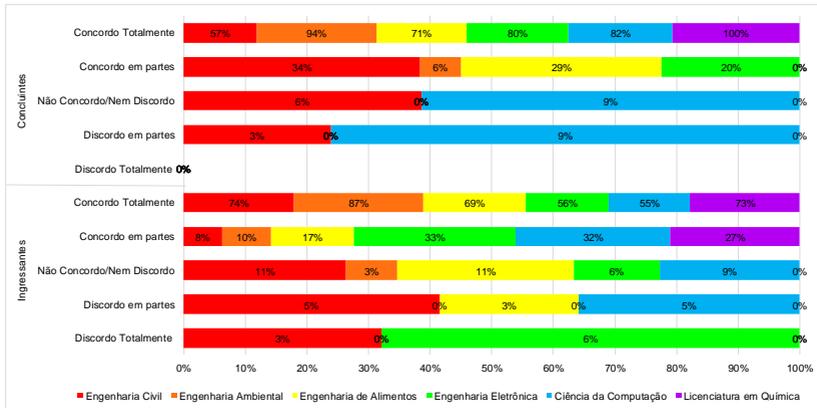
⁵ Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/sobre/>

Afirmativa 17 – A energia nuclear é uma alternativa segura para reduzir o aquecimento global



Em cinco dos seis cursos a escala de resposta mais escolhida entre os ingressantes foi ‘não concordo/não discordo’, somando um total de 38% exceto para curso de Licenciatura em Química, em que 47% optou pela alternativa ‘concordo em partes’. Entre os concluintes, houve maior variação de respostas. Entre os estudantes concluintes de Engenharia Civil, 29% optaram por ‘discordo em partes’. Os estudantes de Engenharia Ambiental assinalaram a alternativa ‘não concordo/não discordo’ em 47%. Esta alternativa também foi escolhida pela maioria do curso de Engenharia de Alimentos, que somou 63%. Engenharia Eletrônica optou em 40% pela alternativa ‘concordo totalmente’, enquanto Ciência da Computação somou 27% para as duas escalas, ‘concordo totalmente’ e ‘não concordo/não discordo’. Os estudantes de Licenciatura em Química concordaram em partes com 63%. Não houve escolha da opção ‘concordo totalmente’ por concluintes de três cursos. Este tema pode ser considerado bastante polêmico, pois nem sempre é abordado de forma aprofundada por todos os cursos, o que justifica opiniões bastante variadas.

Afirmativa 18 – A poluição dos rios é algo que me preocupa

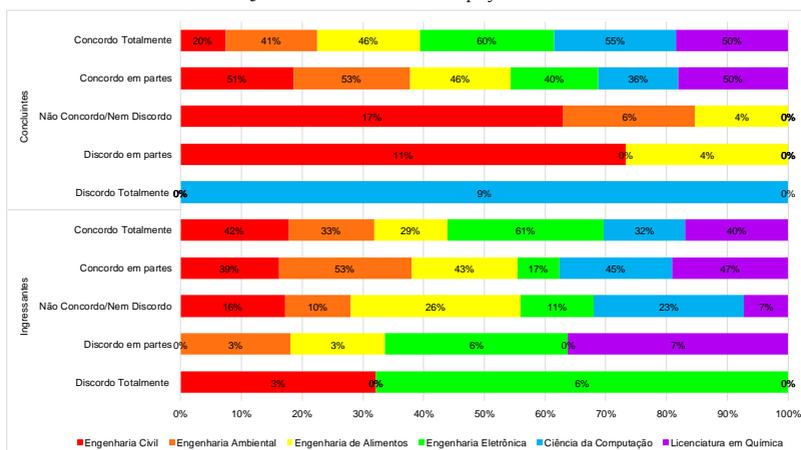


Dentre tantos aspectos ambientais que despertam a percepção desta variável no dia a dia das pessoas, está a poluição dos rios, isto porque, o rio é um elemento que remete a sobrevivência de todos os seres vivos, logo, o ser humano, de modo geral, se sente parte afetada, quando envolve recurso hídrico. Em todos os seis cursos analisados, a escala de resposta mais escolhida foi ‘Concordo totalmente’, cujo percentual médio de escolha foi de 69% para os ingressantes e 81% para os concluintes. A segunda opção mais escolhida foi a “Concordo em partes”, representando 21% e 15% das respostas dos ingressantes e concluintes, respectivamente, ou seja, juntos os alunos somaram mais de 90% para essas duas respostas, evidenciando que a poluição dos rios é algo que os preocupa de forma significativa.

É interessante analisar alguns cursos em específico, como é o caso da Engenharia Eletrônica: 6% de seus ingressantes escolheram a opção “Discordo totalmente” que a poluição do rio é algo a que se preocupar, no entanto, nenhum aluno concluinte deste curso assinalou essa opção. Pode-se inferir que a Universidade tem papel crucial no processo de transformação, não só profissional, mas enquanto cidadão preocupado, perceptivo e responsável frente as questões ambientais que afetam o coletivo. Independentemente do tipo de ação realizada, toda educação, seja formal ou

não formal, contribui para o entendimento de que os seres humanos vivem num ecossistema e que dele fazem dependem. Outro curso que apresentou dados significativos foi a Engenharia Ambiental, no qual nenhum aluno seja ingressante ou concluinte marcou a opção “Discordo totalmente” e “Discordo em partes”, ficando claro que a percepção destes alunos sobre a poluição dos rios e o quanto isso pode ser adverso. Estes mesmos alunos somam 87% (ingressantes) e 94% (concluintes) que concordam totalmente que devem se preocupar com a poluição deste recurso hídrico.

Afirmativa 19 – O crescimento das cidades prejudica o meio ambiente



Ingressantes e concluintes apresentaram percepções alinhadas nas respostas para esta afirmativa, já que a maior parte se dividiu entre as alternativas ‘concordo totalmente’ e ‘concordo em partes’. Os ingressantes de Engenharia Civil somaram 81%, os de Engenharia Ambiental 86%, Engenharia de Alimentos 72%, Engenharia Eletrônica 78%, Ciência da Computação 77% e Licenciatura em Química 87%.

Entre os concluintes a escolha, por estas duas escalas de respostas, foi ainda maior para os cursos de Engenharia Ambiental (94%), Engenharia de Alimentos (92%) e Ciência da Computação (91%), enquanto que Engenharia Eletrônica e Licenciatura em Química optaram por 100% de respostas nestas duas escalas ('concordo totalmente' e 'concordo em partes').

Para saber +

O Programa Cidades Sustentáveis é uma agenda de sustentabilidade urbana que incorpora as dimensões social, ambiental, econômica, política e cultural no planejamento municipal. Está estruturado em 12 eixos temáticos, alinhados aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), das Nações Unidas.

Oferece ferramentas e metodologias de apoio à gestão pública e ao planejamento urbano integrado, além de mecanismos de controle social e estímulo à participação cidadã.

<https://www.cidadessustentaveis.org.br/inicial/home>

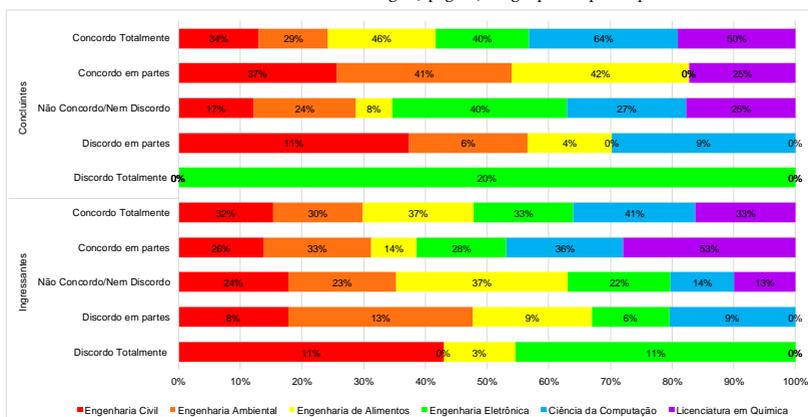
A percepção de que o crescimento das cidades prejudica o meio ambiente pode estar atrelada ao fato de que a maioria das cidades brasileiras apresenta problemas de ordem social e ambiental, a começar pelo saneamento básico. De acordo com dados do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento – SNIS (2018)⁶, 16,4% da população brasileira não é atendida com rede de água, 46,8% não tem serviço de coleta de esgoto, 7,9% não tem coleta domiciliar de resíduos sólidos e 17,6% dos municípios não possuem sistema de drenagem urbana.

As consequências atreladas a falta de infraestrutura adequada são, muitas vezes, visíveis no meio urbano, promovendo poluição visual, como no caso de resíduos sólidos sem disposição adequada, esgoto a céu aberto, águas poluídas e contaminadas.

Para tanto, quando a cidade é pensada (planejamento e gestão) considerando os sistemas ambientais e toda dinâmica da natureza, é possível minimizar os impactos ambientais. Para isso, um pensamento sustentável é necessário com todas as dimensões, social, econômica, política, cultural e ambiental.

⁶ Disponível em: <http://www.snis.gov.br>

Afirmativa 20 – A falta de energia (apagões) é algo que me preocupa



Entre os ingressantes e concluintes, a maior parte dos estudantes optaram por concordar totalmente ou concordar em partes com esta afirmativa. A soma destas duas opções para ingressantes e concluintes foi: Engenharia Civil 58% e 71%, Engenharia Ambiental, 63% e 70%, Ciência da Computação, 77% e 63% e Química 83% e 75%, respectivamente. Destaque se dá para o curso de Engenharia de Alimentos, em que houve uma divisão de respostas dos ingressantes entre as opções ‘Concordo Totalmente’ (37%) e ‘Não concordo/nem discordo’ (37%). Entre os concluintes, se destaca o curso de Engenharia Eletrônica que foi o único curso que assinalou a opção “Discordo totalmente”, com 20%. Entre os ingressantes esta opção somou 11%. Ainda neste curso, 40% dos concluintes assinalaram a opção ‘Não concordo/nem discordo’ e 40% em “Concordo totalmente”. A preocupação com a falta de energia fica evidente para a maioria dos estudantes.

O Brasil tem registrado, ao longo das últimas décadas, cerca de 10 grandes apagões que atingiram milhões de brasileiros. O atual modelo de vida em que há, cada vez mais, uso de eletroeletrônicos, tem demandado

maior uso de energia elétrica residencial, além do aumento da demanda em empresas e indústrias. Falhas nas linhas de transmissão, sobrecargas do sistema, explosões em subestações, entre outros, são as principais causas. O último grande apagão ocorreu no Amapá em novembro de 2020, atingindo 90% da população do estado, cerca de 765 mil pessoas, as quais ficaram sem energia elétrica por mais de 10 dias.

5

Finalizando...

Este livro é fruto de um projeto que teve como objetivo compreender a percepção ambiental de estudantes universitários ingressantes e concluintes de seis cursos de graduação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Campo Mourão. Os temas abordados foram divididos em dois grupos: hábitos individuais e questões globais, com o intuito de levantar respostas que podem contribuir para a compreensão da comunidade acadêmica sobre temas ambientais e sua relação com a responsabilidade para com a natureza.

Os resultados indicaram variabilidade nas respostas, o que era esperado tendo em vista que a percepção é um fator individual, todavia, influenciada por diversos fatores, dentre eles, cultural, econômico, social e educacional. A percepção e o comportamento ambiental de uma pessoa não seguem um padrão linear e este fato, corrobora para a necessidade de sua identificação, para que ações mais efetivas possam ser tomadas por diversos agentes/atores. Promover educação ambiental, senso crítico e mudança de atitude frente aos desafios ambientais da atualidade, em consonância com os preceitos da sustentabilidade, são também desafios coletivos.

Fica evidente o papel da universidade na formação de seus acadêmicos, para além do profissional, mas também enquanto cidadãos responsáveis e comprometidos com o meio ambiente e suas relações socioeconômicas, na busca por um mundo melhor, que contemple componentes essenciais para a construção de um futuro mais sustentável.

Esperamos que o livro possa promover a reflexão e o debate em torno das temáticas apresentadas, considerando a necessidade constante por amadurecimento e atualização no nosso modo de pensar e agir cotidianamente.

Sobre as Autoras (o que não está no Lattes)



adriellif@alunos.utfpr.edu.br

Adrielli Goulart Filgueiras

Adrielli Goulart Filgueiras, ama estar em contato com a natureza e desfrutar dos pequenos momentos. Nasceu em 15 de abril de 1998, passou parte da infância em sua cidade natal Teodoro Sampaio, no estado de São Paulo, onde por meio do contato com uma reserva ambiental desenvolveu um amor imenso pelo meio ambiente. Desde pequena possui um grande fascínio por répteis e aves, apesar de ser incentivada pelo pai (Jadaias) a seguir outro caminho, seguiu o coração e escolheu fazer Engenharia Ambiental na UTFPR. Sendo a caçula de 3 filhos, sempre recebeu apoio da irmã (Alessandra), do irmão (Alesson) e especialmente da mãe (Fátima). Apaixonada por fotografia e arte, eventualmente realiza trabalhos como pinturas digitais e quadros em grafite.



ckreutz@utfpr.edu.br

Cristiane Kreutz

Cristiane Kreutz nasceu em 26 de março de 1979, na pequena cidade de Missal, Paraná. Sexta filha de Luciano e Olliria Kreutz, cresceu no sítio da família. Foi incentivada pelo pai a fazer faculdade na área ambiental. Aos 22 anos, se formou em Tecnologia Ambiental, pelo então Centro Tecnológico Federal do Paraná, na cidade de Medianeira. Em 2003, mudou-se para Campo Mourão para trabalhar na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, onde vive e trabalha até hoje. Mãe de dois filhos, Maria Vitória (15) e Nicolas Jordan (8), divide seu tempo entre as incessantes tarefas maternas, seu hobby que é viajar, e as atividades acadêmicas da graduação e da pós-graduação.



mezzomo@utfpr.edu.br

Maristela Denise Moresco Mezzomo

Maristela Moresco Mezzomo, gosta de abraçar árvores e contemplar girassóis. A infância foi vivida na simplicidade, em Toledo, oeste do Paraná. Seu pai, Luiz, trazia para casa pequenas pedras (rochas) que encontrava em suas viagens de caminhão, e a mãe, Noêmia, cultivava muitas variedades de chás na horta. Herança garantida no amor aos pequenos detalhes do cotidiano. É esposa de Frank e mãe de Sophie Luiza, a pequena guerreira de luz. Geógrafa de corpo e alma, defende a ideia de que devemos viver de forma harmoniosa com a natureza e que as mulheres têm um papel fundamental frente à problemática ambiental, principalmente, se inspiradas por Pachamama. Leciona no Ensino Superior desde 2006, e desde 2010 está na UTFPR em Campo Mourão. Ama ser professora, fazer pesquisa e extensão, incentivando seus alunos a serem cidadãos do mundo em defesa da sustentabilidade.



morgana@utfpr.edu.br

Morgana Suszek Gonçalves

Morgana Suszek Gonçalves nasceu em Cascavel, no oeste do Estado do Paraná, em 20/07/1980. Concluiu o curso de Engenharia Química pela UNIOESTE em 2003, e foi durante a graduação que se apaixonou pela área ambiental, principalmente pela compostagem. Kursou mestrado e doutorado em Engenharia Agrícola, na mesma universidade, tendo concluído o último no ano de 2010, quando já era mãe do Tiago (que nasceu em 2009) e professora efetiva da UTFPR no Câmpus de Francisco Beltrão (também em 2009). Em 2013, transferiu-se para o Câmpus Campo Mourão, cidade na qual nasceu a Laura. Hoje atua no curso de Engenharia Ambiental, e além de ser mãe e professora, também é pesquisadora e realiza ações de extensão junto à comunidade. Adora a natureza, o seu jardim e cozinhar para quem ama.



vanessacorneli@utfpr.edu.br

Vanessa Medeiros Corneli

Vanessa Medeiros Corneli nasceu em 1984 na cidade de Toledo, Paraná. Possui graduação em Tecnologia Ambiental pela UTFPR, e mestrado em Engenharia Urbana e doutorado em Geografia, pela UEM, com conclusão nos anos de 2009 e 2013, respectivamente. Ingressou como professora efetiva na UTFPR no ano de 2007, no Câmpus Campo Mourão, onde atua no curso de Engenharia Ambiental. Mãe da Rafaela (7), adora estar com a família.

Índice Remissivo

- Agrotóxico, 18
- agrotóxicos, 41, 51, 52
- ambiental, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 41, 47, 51, 57, 61, 66
- aquecimento global, 41, 44, 45, 57, 63
- Brasil, 14, 15, 16, 23, 25, 52, 67
- Câmpus Campo Mourão, 25, 69
- cidadão, 16, 20, 59, 61
- cidadãos, 55, 69
- ciência, 14, 20, 22, 24
- ciências, 19, 20
- coleta seletiva, 35, 41, 54
- comportamento, 12, 23, 52, 69
- comportamentos, 22
- conceito, 16, 51, 62
- conceitos, 20, 51
- concepção, 17, 18, 51
- concepções, 20, 22, 51
- concluintes, 12, 25, 26, 30, 32, 42, 44, 47, 50, 53, 56, 58, 60, 63, 65, 66
- conhecimento, 18, 19, 20, 21, 22, 51, 55
- conservação, 31, 33, 41, 58, 59
- debate, 13, 59, 70
- debates, 18, 22
- economizo, 31, 33
- energia, 31, 33, 41, 63, 67
- estudante universitário, 21, 22
- estudantes, 12, 16, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 41, 42, 43, 47, 48, 50, 52, 53, 55, 58, 60, 62, 63, 67, 69
- estudantes universitários, 12, 21, 69
- governo, 14, 35, 59, 60
- impactos ambientais, 36, 60, 66
- indivíduo, 20, 51
- ingressantes, 12, 26, 30, 42, 44, 47, 50, 53, 56, 58, 60, 63, 65
- lixo, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 39, 45, 46
- meio ambiente, 18, 23, 31, 32, 33, 41, 51, 54, 61, 65, 66
- natureza, 17, 18, 19, 49, 51, 58, 59, 66
- percepção, 12, 20, 23, 25, 36, 41, 42, 44, 46, 47, 49, 53, 55, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 69
- percepções, 17, 21, 60, 65
- pesquisa, 12, 25, 27, 28, 29, 31, 41, 55, 57, 60
- planejamento, 19, 66
- Poluição, 18
- preservação, 31, 33
- problemas, 14, 15, 16, 18, 19, 41, 47, 53, 57, 59, 60, 66
- profissionais, 21, 22, 36
- profissional, 22, 31, 35, 64, 69

questões ambientais, 30, 31, 35, 43,
46, 55, 64

racionalidade, 19

recicláveis, 31, 34

refletir, 18, 36, 59

reflexões, 13, 42

resíduos sólidos, 15, 30, 32, 35, 37, 45,
46, 66

Resíduos Sólidos, 18

responsabilidade, 14, 16, 35, 43, 46,
59, 60, 69

reutilizáveis, 31

saneamento básico, 14, 15, 16, 23, 66
ser humano, 17, 64

seres humanos, 17, 48, 65

sociedade, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 35,
43, 49, 54, 59, 61

socioambientais, 14, 18, 19, 21, 22

sustentabilidade, 19, 21, 36, 40, 62, 69

sustentável, 13, 19, 31, 54, 62, 66, 69

temática, 12, 14, 21, 22, 35

Universidade Tecnológica Federal do
Paraná, 12, 25, 55, 69

A Editora Fi é especializada na editoração, publicação e divulgação de pesquisa acadêmica/científica das humanidades, sob acesso aberto, produzida em parceria das mais diversas instituições de ensino superior no Brasil. Conheça nosso catálogo e siga as páginas oficiais nas principais redes sociais para acompanhar novos lançamentos e eventos.



www.editorafi.org
contato@editorafi.org