

## Plano e Relatório Semestral de Atividades Docentes: Relatório 2019-1

Dados Cadastrais	
<b>Campus:</b>	Joinville
<b>Nome:</b>	Ana Barbara Knolseisen Sambaqui
<b>Siape:</b>	1586464
<b>Regime de trabalho:</b>	40 horas DE
<b>Efetivo:</b>	Sim
<b>Afastamento:</b>	Não
<b>Área principal de atuação:</b>	ELÉTRICA
<b>Titulação:</b>	Doutor

RESUMO - CH TOTAL: 40			
Atividade	CH	Atividade	CH
1. Atividades de Ensino	16.56	4. Gestão e Representação	7
2. Atividades de Pesquisa	2	5. Atividades de Capacitação	14.44
3. Atividades de Extensão	0		

1. Atividades de ensino								
1.1 Aulas								
Tipo de oferta	Bolsa?	Tipo de curso	Curso	Componente curricular	Nova?	Nº aulas	Duração (min)	CH
Periódica	Não	Técnico	Curso Técnico Integrado em Eletroeletrônica	Circuitos Elétricos I	Não	27	55	1.35
Periódica	Não	Técnico	Curso Técnico Integrado em Eletroeletrônica	Circuitos Elétricos II	Não	27	55	1.35
Periódica	Não	Técnico	Curso Técnico Integrado em Eletroeletrônica	Projetos e Instalações Elétricas Prediais	Não	45	55	2.25
Periódica	Não	Técnico	Curso Técnico Integrado em Eletroeletrônica	Sistemas de Energia	Não	36	55	1.8

Subtotal: 6.75

Resumo das atividades: 1.1 Aulas
Em decorrência da Licença para Capacitação, para o período de 15/04/2019 a 13/07/2019, conforme Portaria da Reitora N° 1130, de 1 de abril de 2019, as atividades relacionadas as componentes curriculares listadas acima foram ministradas até 12/04/2019 conforme previsto em seus Planos de Ensino. Os respectivos Diários de Classe foram gerados e entregues pelos professores que assumiram as referidas componentes curriculares.

1.2 Atividades de organização de ensino	
Atividade	CH
Atividades de organização de ensino	5.06

Subtotal: 5.06

Resumo das atividades: 1.2 Atividades de organização de ensino
Preparação de aula, atualização e revisão de listas de exercícios, preparação e correção de provas, preparação e testes de atividades práticas em laboratório.

1.3 Atividades apoio ao ensino		
Tipo	Estudantes envolvidos	CH
Atendimento extra-classe a discentes		2
Reuniões pedagógicas (área, curso, departamento)		2

Orientação e supervisão de monitores e bolsistas	Orientação e supervisão de um monitor para Circuitos Elétricos: aluna A DEFINIR	0.2
Supervisão e orientação direta de estágio	Orientação de estágio dos seguintes alunos: Letícia Peters, Letícia Bonatti, Lucas Matheus Ouriques, William Perboni	0.55

**Subtotal: 4.75**

### Resumo das atividades: 1.3 Atividades de apoio ao ensino

Foi disponibilizado horário de 2 (duas) horas semanais para atendimento paralelo aos alunos, que foram utilizados com maior intensidade no período mais próximos às primeiras avaliações, considerando que entrei em licença capacitação em 15/04/2019.

As reuniões de área neste semestre aconteceram com a frequência habitual. Todas tiveram duração média de 2 (duas) horas.

Dos alunos listados no PSAD (Planos de Atividades) em atividades de estágio, os alunos Letícia Bonatti, Letícia Peters, Lidia Cristina Pellens Lhose e William Perboni finalizaram suas atividades. Os demais alunos (Leandro Gabriel de Oliveira, Lucas Matheus Ouriques e Victor Eduardo Silva de Oliveira) continuam em atividade de estágio.

Ainda, o aluno Rinaldo Barbosa Amaral entregou relatório final de estágio, sendo que o mesmo foi corrigido e entregue ao Setor de Estágio para finalização do seu processo administrativo.

## 2. Atividades de Pesquisa

Atividade	Título da pesquisa	Aluno(s)	Doc. aprovação	CH
Participação em projetos de pesquisa internos ou externos aprovados na instituição de acordo com resolução específica vigente	Educação para sustentabilidade através de atividades lúdicas interativas		EDITAL – Nº 04/DEPE/CJ/2018 CÂMPUS JOINVILLE	0.75
Participação em projetos de pesquisa internos ou externos aprovados na instituição de acordo com resolução específica vigente	Estudo do potencial de geração de energia fotovoltaica do campus Joinville		EDITAL – Nº 04/DEPE/CJ/2018 CÂMPUS JOINVILLE	0.75
Participação em projetos de pesquisa internos ou externos aprovados na instituição de acordo com resolução específica vigente	A experimentação como ferramenta para popularização da Eletroeletrônica e divulgação do IFSC-Joinville e cidadania		2019_PROEX 01 - Projetos de Longa Duração	0.5

**Subtotal: 2.00**

### Resumo das atividades: 2. Atividades de Pesquisa

- Participação no projeto de pesquisa PIJLE860-2018 aprovado no Edital Nº 23/2018/PROPPI/DAE-CHAMADA PÚBLICA 2018\_2, intitulado "\\\"Estudo e implementação da tecnologia RFID em acessos e controle a ambientes\\\"\", onde atuo como COLABORADOR com carga horária de 2 horas/semana.
- Projeto de pesquisa PJ145-2018 aprovado no Edital 2019\_PROEX 01 - Projetos de Longa Duração, intitulado "\\\"A experimentação como ferramenta para popularização da Eletroeletrônica e divulgação do IFSC-Joinville e cidadania\\\"\", foi cancelado.

## 3. Atividades de Extensão (não informado)

### Resumo das atividades: 3. Atividades de Extensão

Nada consta.

#### 4. Atividades de Gestão e Representação

##### 4.1 Gestão (não informado)

##### Resumo das atividades: 4.1 Gestão

Nada consta.

##### 4.2 Designação

Portaria	Designação	CH
Portaria Nº2/2014/CJ/DG	Coordenação de Estágios da Área Elétrica do IFSC Câmpus Joinville	6

**Subtotal: 6.00**

##### Resumo das atividades: 4.2 Designação

A Portaria Nº2/2014/CJ/DG deixou de estar vigente em 01/04/2019. No semestre, durante o período de vigência foram realizadas:

1. Reuniões para avaliar o processo de estágio, conforme demanda;
2. Avaliação dos pedidos de estágio para verificação de relação com o curso e distribuição dos estagiários entre os professores da área, conforme área de formação;
3. Visitas em campo de estágio;
4. Visita em empresas para firmar relação escola-empresa, possibilitando aumento de opções de estágio.

##### 4.3 Representação

Tipo	Portaria	Representação	CH
Núcleo Docente Estruturante de Curso	Portaria Nº18/2015/CJ/DG	NDE do Curso Técnico em Eletroeletrônica do IFSC Câmpus Joinville	1

**Subtotal: 1.00**

##### Resumo das atividades: 4.3 Representação

A Portaria Nº18/2015/CJ/DG continua vigente, com reuniões acontecendo conforme demanda.

#### 5. Capacitação

Título	Portaria	Tema	CH
Curso de formação na modalidade presencial ou a distância	Portaria do(a) Reitor(a) Nº 1130 de 1 de abril de 2019	Curso Engenharia e Gestão de Energias Renováveis	14.44

**Subtotal: 14.44**

##### Resumo das atividades: 5. Capacitação

Licença para Capacitação, do período de 15/04/2019 a 13/07/2019, conforme Portaria da Reitora N° 1130, de 1 de abril de 2019.

A licença foi utilizada para o Curso Engenharia e Gestão de Energias Renováveis, num total de 300 (trezentas) horas.

\*\*\*\*\*

\\\"A Importância do Estudo do Impacto Ambiental em Energias Renováveis para a Sustentabilidade\\\"

Analisar a importância do impacto ambiental em energias renováveis para a sustentabilidade implica em entender alguns conceitos envolvidos neste estudo.

Sustentabilidade vem do termo \\\"sustentável\\\", que deriva do latim sustentare e significa sustentar, defender, favorecer, apoiar, conservar e/ou cuidar [1, 4]. Definindo, sustentabilidade é um conceito relacionado ao desenvolvimento sustentável, formado por um conjunto de ideias, estratégias e atitudes capazes de suprir com satisfação as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações [2, 3, 4]. Portanto, sustentabilidade é para longo prazo.

Como a sustentabilidade deve ser capaz de integrar as questões sociais, energéticas, econômicas e ambientais, o grande desafio é justamente como manter o desenvolvimento tecnológico, o crescimento urbano e industrial, que exige cada vez mais fontes energéticas, preservando os recursos naturais do planeta, como a água limpa, as terras aráveis e as florestas, ao mesmo tempo que garantem condições de educação, de moradia e de saúde à população. Tanto que a ideia de uso dos recursos naturais passou a ser algo discutido no âmbito mundial desde 1992, por ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, e as fontes de energia renovável têm recebido especial atenção nos últimos tempos [2, 5, 6, 8].

É conhecido que as fontes de energia podem ter origens e consequências diferentes para o planeta. As fontes de energia ditas convencionais são fontes esgotáveis já que suas reservas, de origem fósseis como petróleo, carvão, gás natural e urânio, são formadas muito lentamente em comparação com o seu ritmo de consumo. Seu uso na geração de energia traz vários problemas ambientais, como a emissão de gases que acumulados geram uma camada na atmosfera, que impede que os raios solares saiam da superfície terrestre, como seria o caminho natural deles. Este fenômeno chamado de efeito estufa, eleva a temperatura na Terra que, e o aquecimento global causa desequilíbrios em eventos naturais, podendo levar à extinção de espécies animais e vegetais, mudança na frequência e intensidade de chuvas (que afeta diretamente a agricultura e disponibilidade de alimentos), elevação do nível do mar, intensificação de desastres meteorológicos (tempestades, inundações, vendavais, ondas de calor, secas prolongadas), proliferação de doenças, epidemias e espécies invasoras, desequilíbrios nas cadeias alimentares naturais, poluição do ar, entre outros [5].

Já as fontes de energia ditas renováveis são inesgotáveis, pois se renovam constantemente na natureza, como é o caso da energia solar, eólica, de biomassa, de maré, entre outras. Seu uso na produção de energia elétrica tem pouco impacto direto ao meio ambiente, já que faz uso de meios naturais, abundantes e reaproveitáveis, reduzindo os efeitos nocivos ao meio ambiente e à saúde. Sendo assim, oferecem à humanidade a possibilidade do desenvolvimento sustentável, através do desenvolvimento econômico, a equidade social e a proteção ambiental [5, 6].

A longo prazo, o uso de energias renováveis leva à diminuição da concentração de gases poluentes na atmosfera, minimizando o efeito estufa e o consequente aquecimento global. O problema do aquecimento global não é um assunto recente, e tem ganhado grande destaque nos últimos anos, sobretudo com os alertas sobre os riscos do aumento da temperatura do planeta [6, 7].

Vários acordos ambientais já foram firmados a nível mundial para tentar frear a emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE), sendo o mais famoso o Protocolo de Quioto, firmado em 1997 no Japão, durante a COP 3 (COP - 3ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e colocado em prática efetiva em 2005. Já o acordo de Paris em 2015 (COP 21 - 21ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima) que foi aprovado pelos 195 países participantes da UNFCC (Conferência das Nações Unidas pelas Mudanças Climáticas) e assinado inclusive por Estados Unidos e China, ganha destaque pois foi o primeiro acordo que gerou um consenso global de que é preciso desacelerar as emissões e diminuí-las. “E nesse quesito o Brasil destaca muito positivamente em relação ao

resto do mundo!" [5, 6, 8].

No Acordo de Paris, que tem como um dos objetivos manter o aquecimento global muito abaixo de 2°C, buscando ainda esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5°C acima dos níveis pré-industriais, o Brasil comprometeu-se a reduzir as emissões de gases em 37% abaixo dos níveis de 2005, até 2025, e reduzir as emissões de gases em 43% abaixo dos níveis de 2005, até 2030, alcançando 45% de energias renováveis na matriz energética em 2030 (de acordo com o Ministério do Meio Ambiente) [5, 7].

Mesmo com uma diminuição mundial no crescimento das emissões de gases de efeito estufa desde 2011, devido ao aumento do uso de fontes de energia renováveis, em um percentual maior que o crescimento das fontes tradicionais, este ainda cresce em percentual por ano [5]. Assim, é de extrema importância o estudo do impacto ambiental em energias renováveis para a sustentabilidade, e vem sendo discutido mundialmente, pois seu uso ainda não apresenta impacto nulo ao meio ambiente e ainda não existem políticas adequadas para implantação de seu uso em países em desenvolvimento [6, 8].

As hidrelétricas, que por muitos são vistas como uma "fonte de energia limpa", interferem drasticamente no meio ambiente, devido às suas represas, que provocam inundações em imensas áreas de matas, interferem no fluxo de rios, destroem espécies vegetais, prejudicam a fauna, e interferem na ocupação humana [9]. Ou seja, segundo Leite [10] gera impactos ambientais na hidrologia, clima, erosão e assoreamento, sismologia, flora, fauna e alteração da paisagem.

A energia eólica pode ser considerada uma alternativa energética sustentável, que se mostra uma ótima alternativa como fonte energética e que não polui durante sua operação, contribuindo para a redução de emissão de gases de efeito estufa e para a redução da concentração de CO<sub>2</sub>. Contudo, apresenta impactos ambientais relacionados principalmente a ruídos, ao impacto visual e ao impacto sobre a fauna [8]. Como exemplo de impacto por ruído, tem-se uma fazenda eólica na Carolina do Norte, onde as máquinas das turbinas emitiam vibrações que adoeciam pessoas, balançavam janelas, e fizeram com que as vacas parassem de dar leite. Já o impacto visual é referente às movimentações das sombras provocadas pelas hélices, que deve ser considerado quando da implantação próxima a áreas habitadas. Quanto ao impacto sobre a fauna, destaca-se a colisão de pássaros com as estruturas, mas que segundo estudos comprovam, raramente os pássaros são incomodados pelas turbinas, e que eles tendem a mudar sua rota de voo entre 100 a 200 metros, passando acima ou ao redor da turbina, em distâncias seguras. Ainda, a circulação padrão do ar é modificada pela operação das turbinas, o que pode afetar o clima local e gerar micro-climas [8].

A energia solar fotovoltaica não emite poluentes durante sua operação e é muito promissor como uma alternativa energética sustentável, contudo tem impactos ambientais durante a fabricação de seus materiais e construção (emissão de produtos tóxicos durante o processo da matéria-prima dos módulos e componentes periféricos: ácidos, produtos cancerígenos, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, e particulados) e também relacionado à área de implantação (possível perda de habitat) [8].

Fica evidente que a obtenção de energia sempre gera algum tipo de impacto ambiental, seja em grande ou pequena proporção. Devido à sua complexidade, não existem soluções rápidas ou mágicas para as mudanças nos impactos ambientais, mas a inserção de recursos renováveis dentro do planejamento energético é uma forma de minimizar os impactos ambientais provocados pela obtenção de energia elétrica, e alcançar as metas estabelecidas em consenso comum pelos países do acordo de Paris (COP 21) [2, 7].

Uma matriz energética mais limpa, o uso de biocombustíveis e a queda expressiva do desmatamento colocam o Brasil no rumo da economia de baixo carbono (desenvolvimento econômico de baixo impacto ambiental), e assim tornam nossa sociedade cada vez mais sustentável e menos dependente dos combustíveis fósseis.

Importante destacar que a agropecuária é o setor que mais polui no Brasil, elevando seus níveis de emissão de gases poluentes. Considerando que a sustentabilidade abrange os setores político, social, técnico-econômico e ambiental, com o setor energético conectado a todas estas dimensões, pois gera impactos positivos ou negativos nestes setores, o desenvolvimento sustentável deve focar também no correto uso da terra, e não somente em obter uma matriz energética limpa [2, 7, 8].

Neste sentido, é importante lembrar que a sustentabilidade pode estar presente no nosso cotidiano de maneiras muito simples: ao separar o lixo em

casa, economizar água, desligar as luzes quando necessário, escolher eletrodomésticos que economizem energia, usar produtos biodegradáveis, priorizar o transporte público e reduzir o consumo supérfluo. São iniciativas pequenas, mas que se fossem de fato adotadas pela maior parte da população, certamente fariam grande diferença no planeta!

**Bibliografia:**

1. Disponível em <<https://www.ecycle.com.br/3093-sustentabilidade-o-que-e-conceito-de>>
2. Disponível em <<https://www.politize.com.br/desenvolvimento-sustentavel-o-que-e/>>;
3. Disponível em < <https://www.significados.com.br/sustentabilidade/>>;
4. Disponível em< <https://www.todamateria.com.br/sustentabilidade/>>;
5. Disponível em <<https://www.politize.com.br/energia-renovavel-por-que-e-importante-para-politica/>>;
6. Disponível em  
<<https://medium.com/meio-ambiente/a-importancia-da-utilizacao-de-energias-renovaveis-para-manutencao-dos-recursos-naturais-a9c1ff1ac982>>;
7. Disponível em <<https://www.politize.com.br/preocupacao-com-o-futuro-do-planeta-e-cop-21/>>;
8. Inatomi, T.A.H. e Udaeta, M.E.M. “Análise dos Impactos Ambientais na Produção de Energia Dentro do Planejamento Integrado de Recursos”;
9. Favaretto, José A. Biologia — Volume Único, 1999. Disponível em <<http://www.moderna.com.br/moderna/fisica/faces/Cap.43.pdf>>;
10. Leite, M. A. Impacto Ambiental das Usinas Hidrelétricas. II Semana do Meio Ambiente. UNESP. Ilha Solteira, junho 2005.

\*\*\*\*\*  
\\\"Investir em transporte movido a energia limpa é essencial no combate às Mudanças Climáticas\\\"

Conforme mencionado em atividade anterior, vários foram os acordos ambientais firmados, a nível mundial, para tentar frear a emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE), sendo que o Acordo de Paris em 2015 (COP 21 - 21ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima) foi o primeiro que gerou um consenso global de que é preciso desacelerar as emissões e diminuí-las. E o grande desafio é como manter o crescimento urbano e industrial, preservando os recursos naturais do planeta [1, 2].

É verdade que as emissões de gás carbônico estão diminuindo no Brasil e no mundo. No caso do Brasil, isso se deve principalmente pelo combate ao desmatamento [3], já que a agropecuária é a principal fonte de gases de efeito estufa no Brasil, respondendo por 74% das emissões em 2016, um aumento em relação a 2015, quando essa atividade representava 69% das emissões [2, 4].

Mas, considerando que a meta do país, conforme compromisso firmado durante a COP-21, é diminuir suas emissões de gases do efeito estufa em até 38,9%, até 2020, ainda há um longo caminho a ser percorrido para que este avanço seja atingido. As áreas urbanas podem ser parte do problema ou da solução das Mudanças Climáticas Segundo a ONU (Organização das Nações Unidas), em 2050, os habitantes urbanos podem chegar a 66% da população do mundo [2, 5, 6].

Segundo o C40, grupo de líderes das grandes cidades do mundo que discute e implementa medidas contra as mudanças climáticas, as zonas urbanas respondem hoje por pelo menos 40% das emissões globais de gases de efeito estufa, que causam as mudanças no clima. A alta concentração de pessoas e o aumento da demanda por recursos, tornam as cidades as principais fontes de poluição e resíduos, principalmente devido ao grande número de carros circulando e ao desperdício e descarte inadequado de lixo [6].

Segundo mostra o relatório “Estimativas Anuais da Emissão de Gases de Efeito Estufa para o Brasil”, do Observatório do Clima, as emissões de dióxido de carbono vindo de veículos, em uma década, mais que duplicou: “As emissões de CO2 passaram de 84 milhões de toneladas em 1990 para 204 milhões em 2012” [5].

Neste cenário, a questão da mobilidade urbana surge como um novo desafio às políticas ambientais e urbanas. Segundo o Ministério do Meio Ambiente o padrão de mobilidade centrado no transporte motorizado individual (automóveis e motocicletas) e de cargas cada vez mais se mostra insustentável. O aumento na frota de veículos motorizado convencional aumenta a emissão de gases ao meio ambiente, ao mesmo tempo que

aumenta os congestionamentos, fatos que levam a degradação da qualidade do ar e ao aquecimento global pela emissão de GEE, sem falar no comprometimento da qualidade de vida nas cidades [7]

Assim, investir em transporte movido a energia limpa é essencial no combate às mudanças climáticas, além de priorizar os modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e os serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado [3, 6].

Um exemplo prático de que é possível haver transporte eficiente movido a energia limpa é Estocolmo, a capital da Suécia, que ganhou o prêmio de Cidade Verde Europeia em 2010, pois apresenta a maior percentagem de veículos não poluentes na Europa (carros funcionando à base de biocombustíveis) e 75% da rede de transportes públicos recorre a energias renováveis (metrô, bonde elétrico, ônibus movido a biogás); ainda, até 2050, o governo planeja ficar completamente livre de combustíveis fósseis, o que significa que todas as emissões relacionadas ao aquecimento público e privado, aos veículos e ao uso da eletricidade serão reduzidos a zero [3].

Priorizar o transporte público, usar carros elétricos compartilhados (especialmente os elétricos por não soltarem fumaça), andar de bike, caminhar a pé em pequenos percursos são atitudes pequenas que fazem diferença na queda de emissões de gases de efeito estufa se fossem de fato adotadas pela maior parte da população, e certamente fazem grande diferença no planeta! Contudo, no Brasil, ainda há um longo caminho a ser percorrido quando o assunto é mobilidade, principalmente por causa da prevalência do transporte rodoviário em todo o país.

Assim, para priorizar o uso do transporte público várias cidades brasileiras têm apostado na construção de corredores e faixas de ônibus, como é o caso de Curitiba, capital do Paraná, onde surgiu a ideia dos corredores de ônibus para viagens rápidas – o sistema BRT (Bus Rapid Transit), na década de 1970, sistema de transporte público que serviu de modelo para mais de 80 países. Atualmente os seis eixos de linhas transportam diariamente cerca de 543 mil passageiros e, de acordo com um levantamento da URBS (Urbanização de Curitiba S/A), nesses últimos 40 anos, muitas pessoas deixaram de usar carros para andar de ônibus na cidade, o que diminuiu muito a emissão de CO<sub>2</sub> na atmosfera. Hoje o sistema precisa de melhorias, como investimentos em pavimentações e estações, mas, mesmo assim, ainda continua servindo de modelo a ser seguido. São Paulo é outra cidade brasileira que vem melhorando o transporte público, tanto que uma pesquisa revelou que o número de moradores de São Paulo que usam carro diariamente caiu de 56% para 45%. Uma contribuição significativa para a melhoria da mobilidade paulistana e do meio ambiente [3].

O compartilhamento de carros foi a atitude adotada por Recife, a primeira cidade brasileira a oferecer esse tipo de serviço, que oferece à população o aluguel de carros sustentáveis, que funcionam à base de energia elétrica, sem uso de combustíveis. O sistema é inspirado em projetos existentes na França, na China e nos Estados Unidos. A primeira fase do projeto começou no final de 2014, sendo que hoje o sistema tem cinco estações espalhadas pela cidade. Outras cidades brasileiras, como Fortaleza, já oferecem o serviço [3].

Pensando em sustentabilidade, a bicicleta é, sem dúvida nenhuma um dos melhores meios de transporte pois não polui e não libera GEE, motivo pelo qual esta modalidade vem crescendo progressivamente no Brasil. Brasília é a cidade com maior extensão de ciclovias (440km), e continua sendo ampliada. Rio de Janeiro é outra cidade brasileira em contínua expansão de ciclovias.

A caminhada também é uma alternativa sustentável como meio de locomoção pelas cidades, porém esta fica limitada a trajetos curtos, por motivos óbvios. Já uma alternativa sustentável atual que está em crescimento, em constante visibilidade na mídia é o uso de patinetes, de forma compartilhada ou não. Estes permitem um deslocamento por trajetos mais longos, porém ainda não está efetivamente regulamentado em todas as cidades do país. São Paulo foi a primeira cidade brasileira a se destacar no uso deste meio de transporte sustentável.

Transportes movidos a energia solar (que é uma fonte renovável e limpa de geração de eletricidade que não emite GEE), estão cada vez mais próximos da vida do cidadão comum, apesar de ainda serem protótipos. Entre os veículos desenvolvidos com a finalidade de serem sustentáveis podem ser citados: o teleférico da estação de esqui Tenna; o Solartaxi que é carro movido a energia solar que foi capaz de dar a volta ao mundo; a aeronave Solar Impulse 2 que é a primeira aeronave solar a voar durante a noite e a cruzar os dois maiores oceanos do planeta; o SunswiftIVy que é um automóvel (protótipo) de três rodas, construído em 2009 para participar do Desafio Solar Mundial (World Solar Challenge); o Turanor Planet Solar, lançado em 2010, que é o maior barco movido a energia solar do mundo; e a Solar Bike que é a mais acessível no cotidiano das pessoas, tem autonomia de 70km até a próxima recarga [8].



Ainda merece destaque o primeiro ônibus elétrico movido a energia solar do Brasil que começou a circular em Florianópolis no mês de março de 2018 e para o transporte de alunos, professores e funcionários da UFSC. Em 2015, outro projeto de transporte coletivo movido a energia solar também ganhou destaque nacional: um barco utilizado pelos estudantes da comunidade ribeirinha de Ilha das Onças, em Barcarena, no Pará [9].

Não há dúvidas de que investir em transporte movido a energia limpa é essencial no combate às mudanças climáticas, e ao que tudo indica, a nova geração está mais consciente sobre o consumo sustentável do que as gerações tinham até o momento! Mas, segundo a ONU, quando pensamos em mobilidade urbana, os veículos particulares não podem ser a prioridade e por isso, aconselha que os maiores investimentos em tecnologias sustentáveis sejam direcionados para veículos de transporte coletivo [9].

#### Bibliografia:

1. Disponível em <<https://www.politize.com.br/energia-renovavel-por-que-e-importante-para-politica/>>;
2. Disponível em <<https://www.politize.com.br/preocupacao-com-o-futuro-do-planeta-e-cop-21/>>;
3. Disponível em <<https://www.akatu.org.br/noticia/transporte-compartilhado-energia-limpa-combate-mudancas-climaticas/>>;
4. Disponível em <<http://seeg.eco.br/wp-content/uploads/2018/08/Relatorios-SEEG-2018-Sintese-FINAL-v1.pdf>>;
5. Disponível em <[http://www.observatoriodoclima.eco.br/wp-content/uploads/2017/10/seeg2017presskit\\_FINAL.pdf](http://www.observatoriodoclima.eco.br/wp-content/uploads/2017/10/seeg2017presskit_FINAL.pdf)>;
6. Disponível em <<https://www.akatu.org.br/noticia/novo-estilo-de-vida-cidades-reducao-impacto-clima-bem-estar-populacao/>>;
7. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/urbanismo-sustentavel/mobilidade-sustentavel>>;
8. Disponível em <<https://engegrid.com.br/blog/conheca-os-6-transportes-movidos-a-energia-solar/>>;
9. Disponível em <<http://www.testonoticias.com.br/geral/weg-dá-vida-ao-1º-ônibus-elétrico-movido-a-energia-solar-brasileiro-1.2048913>>.

\*\*\*\*\*



## PARECER CONCLUSIVO

Aprovado pela chefia em 12/08/2019 19:05:03

Avaliador: maick.viana - A professora registrou adequadamente as suas atividades do semestre, de acordo com os regulamentos institucionais.

### Informações sobre preenchimento do relatório

Preenchimento inicial	Última alteração
18/02/2019 08:36:20	12/08/2019 14:25:44