



## ESTUDO DA DIFERENÇA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DOS DIFERENTES TIPOS DE *POWERTRAIN* DOS VEÍCULOS HÍBRIDOS

Andrei Coelho Andrade<sup>1</sup>. Gill Bukvic<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Área de Ciências Exatas Humanas e Sociais – Centro Universitário Sagrado Coração – andreiandrade1900@gmail.com, gill.bukvic@unisagrado.edu.br

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica com bolsa – PIBITI

Agência de fomento: FAP/UNISAGRADO

Área do conhecimento: Exatas – Engenharia Mecânica

Os veículos atuais, que tem como fonte de tração os motores a combustão, foi de grande utilidade para a sociedade e revolucionou a maneira que nos transportamos. Mas esse modelo acaba tendo um impacto negativo na saúde e no meio ambiente, como o aquecimento global, efeito estufa e problemas respiratórios, devido aos gases que eles emitem, e com o aumento da frota de veículos em todo o mundo, esses efeitos colaterais tendem a aumentar cada vez mais. Como uma alternativa, os veículos elétricos e híbridos estão se apresentando cada vez mais vantajosos, pois além de ter uma taxa de emissão direta de gases danosos muito menor, ou até mesmo nula, eles apresentam outros benefícios. Os veículos híbridos e elétricos auxiliam na diminuição da poluição sonora em locais com um fluxo muito grande de automóveis, possuem também uma potência maior quando comparado ao carros convencionais, o custo de manutenção é menor e o sistema apresenta uma maior segurança para o motorista. Diante disso, o presente projeto busca analisar os diferentes tipos de configurações de carros híbridos presentes no mercado e simular o desempenho do *powertrain* (trem de força) em cada configuração, que é todo o sistema responsável por gerar tração nos veículos, com o auxílio de softwares computacionais como, *solidworks*, *matlab*, entre outros. Além disso, com os resultados obtidos, será possível avaliar as vantagens e desvantagens de cada configuração em diferentes tipos de situação.

Palavras-chave: *Powertrain*, Híbridos, Simulação, Sustentabilidade.