



CARTA AO INVESTIDOR
1º TRIMESTRE DE 2023

CARTA AO INVESTIDOR

Descarbonização, Sustentabilidade e Investimentos: Tendências não triviais.

Investimento de longo prazo é sinônimo de investimento sustentável. Aquilo que não sustenta adversidades, ciclos e mudanças de conjuntura não tem como perseverar. Ao buscarmos teses de investimento para os fundos de ações, buscamos empresas cujos negócios sejam sustentáveis. Ao adotarmos uma visão mais ampla sobre modelos de negócios e riscos de longo prazo, percebemos como sustentabilidade ambiental é um aspecto relevante da sustentabilidade dos negócios.

As empresas dos nossos portfólios não só lidam com as consequências de legislações, metas intergovernamentais e até mesmo desastres ambientais, mas também devem ser protagonistas destas mudanças. Precisamos refletir sobre suas atuações e o quão preparadas estão para o futuro.

Nos últimos anos vivenciamos, por exemplo, a aceleração do processo de aquecimento global, fenômeno de aumento da temperatura média global como resultado de emissão de gases de efeito estufa, poluição do ar e dos oceanos. Segundo dados da World Meteorological Organization, 18 das 20 maiores leituras de temperatura desde 1850 aconteceram nos últimos vinte anos.

Cientistas demonstram como o aquecimento global é precursor de diversos desarranjos ambientais, como aumento do nível dos oceanos, derretimento de calotas polares, aumento nas taxas de incidência de doenças respiratórias e extinção de espécies e ecossistemas. Um aumento de 1,5°C na temperatura média do planeta pode gerar impactos irreversíveis. Estima-se que já aumentamos em 1,1°C a temperatura desde a industrialização moderna.

Estudos científicos também demonstram que atividades humanas são responsáveis por este aquecimento. A queima de combustíveis fósseis, desmatamento, criação de gado e poluição dos oceanos são apontados como as principais causas. Essas dinâmicas acabam por liberar certos gases na atmosfera, ou impedir sua reabsorção pelas plantas na terra e fitoplanctons nos mares, desequilibrando um complexo sistema natural.

Esses chamados Gases de Efeito Estufa (GEE) são responsáveis por reter calor na atmosfera e foram fundamentais para o desenvolvimento da vida no nosso planeta. Sem a presença deles, a temperatura média na superfície terrestre seria negativa. Infelizmente, um excesso da presença destes gases, principalmente do Dióxido de Carbono (CO₂) e Metano (CH₄), geram aumentos de temperatura danosos ao meio ambiente.

Dentre as empresas do nosso portfólio, a Tupy é um caso de estudo importante. Ao fabricar motores a combustão para veículos pesados, a companhia se encontra como fornecedora de uma das indústrias que mais contribuem para a emissão de GEE.

Na academia e nas discussões intergovernamentais sobre clima, uma solução cada vez mais ponderada para lidar com este impacto ambiental é a possibilidade de eletrificação dos veículos. Em teoria, ao deixarem de consumir derivados do petróleo e usarem eletricidade como força motriz, estes motores elétricos seriam a solução para reduzir a emissão de GEE.

Essa solução, no entanto, aborda o problema de uma forma ingênua, considerando que ela leva em conta apenas o que chamamos de escopo 1 de análise de emissões de gases, definição que considera a emissão de CO₂ apenas durante a operação do veículo em si.

CARTA AO INVESTIDOR

Cada vez mais as avaliações para definição de legislações e investimentos têm considerado também as emissões na produção dos combustíveis, o que é comumente chamado de escopo 2 de análise de emissão de gases.

No escopo 2, a fonte de geração de energia elétrica usada para carregar as baterias também é levada em consideração. Grandes mercados consumidores como os Estados Unidos e a Europa ainda geram parcela expressiva de sua energia elétrica a partir de fontes não renováveis. Num cenário extremo em que as frotas de veículos de ambas as regiões fossem eletrificadas por completo, fica evidente que a emissão de CO₂ deixaria de acontecer dentro dos motores dos veículos, porém aumentaria de forma acentuada no processo de geração de energia elétrica.

Ainda é possível ir um passo além, adotando o escopo 3 de análise. Além da emissão na geração do combustível, podemos avaliar também as emissões geradas ao longo da cadeia de valor dos veículos, desde a fabricação até o descarte, considerando assim toda sua vida útil. Apesar de mais difícil para apurar, o escopo 3 é indispensável para determinarmos o real impacto ambiental de uma eventual troca de veículos a combustão para elétricos e, conseqüentemente, avaliar a possível magnitude de incentivos a esta troca.

Atualmente as baterias veiculares utilizam grandes quantidades de metais como Níquel, Lítio, Cobalto e Manganês. Pesquisadores do MIT estimam que a mineração e beneficiamento do Lítio, por exemplo, emite cerca de 15 toneladas de CO₂ para cada tonelada minerada deste metal, um grande contraste com o processo envolvido na mineração do ferro e seu beneficiamento em aço, que emite cerca de 1,8 toneladas de CO₂ para cada tonelada de aço.

Não obstante à mineração, a fabricação das baterias emite mais uma relevante quantidade de GEE por conta dos processos químicos e

altas temperaturas demandadas em sua concepção. Em um Tesla Model 3, por exemplo, é empregada uma bateria de 80 kWh, cuja fabricação pode chegar a emitir 16 mil toneladas de CO₂, o equivalente ao que um veículo a gasolina emitiria para deslocar-se cerca de 60 mil quilômetros.

Além do ambiente de emissões de GEE, onde os elétricos levam ligeira vantagem mesmo no escopo 3, trazemos à tona o aspecto operacional relacionado à recarga das baterias. Além do tempo necessário para a recarga, as estações para este fim devem ser abundantes, a fim de suportar viagens mais longas ou trazer mais segurança em ambientes adversos. Isto demandaria uma troca de rede de distribuição já estabelecida para combustíveis tradicionais.

Um caminho mais fácil para atender as exigentes demandas de descarbonização é através da utilização de combustíveis renováveis em motores a combustão. Cada vez mais frequentemente vemos líderes de montadoras chamando a atenção sobre essa realidade. O uso dos chamados 'biocombustíveis' tem potencial para zerar a emissão líquida de CO₂ durante o uso do veículo. Apesar de sua queima ser emissora de CO₂, a produção através da plantação de cana, por exemplo, sequestra o CO₂ da atmosfera, criando um ciclo sustentável.

Segundo estudo da consultoria especializada Ricardo, a adoção de combustíveis renováveis no uso de veículos na Europa teria o mesmo impacto na redução das emissões de CO₂ que a adoção de veículos elétricos.

A eletrificação total da frota parece fazer menos sentido ambiental e ser mais motivada pelos ganhos de eficiência de algumas montadoras.

CARTA AO INVESTIDOR

Vale destacar ainda que, no caso dos veículos leves, existe a figura dos veículos híbridos, cujos motores contam com uma bateria equivalente a cerca de 20% do tamanho utilizado em um veículo totalmente elétrico. A hibridização contorna com eficiência as emissões geradas na produção da bateria e soluciona o problema de autonomia quando utilizado em plena carga (situação que acontece em trajetos na estrada) Além disso, o carro híbrido pode ser abastecido com biocombustíveis, fato que reduz drasticamente a pegada de carbono desse meio de transporte. Não obstante, dados da produção de veículos na Alemanha mostram que a venda de veículos 100% elétricos caiu 20% no acumulado de janeiro e fevereiro de 2023 na comparação anual, devido principalmente à queda dos incentivos governamentais, corroborando nossa visão de que esse modelo de descarbonização pode não ser economicamente viável no longo prazo quando comparado com modelos dependentes de biocombustíveis.

Ainda assim, o principal mercado da Tupy é o de veículos pesados e comerciais, frente que ainda traz desafios adicionais. Apesar das tecnologias para esse tipo de frota serem menos desenvolvidas do que nos veículos leves, podemos tirar algumas conclusões diante dos dados disponíveis.

A primeira complexidade adicional dos veículos comerciais é que estes normalmente são bens de capital, e não bens de consumo. Isso significa que a decisão da compra é motivada pelo retorno financeiro daquele bem. Um caminhão que faz menos entregas ou precisa passar muito tempo parado tem menor atratividade do que seu par com maior autonomia.

Essa percepção faz com que capacidade de carga, autonomia, manutenção e vida útil sejam muito mais importantes para garantir viabilidade do produto. Segundo estudo da American Transportation Research Intitute, um caminhão movido à bateria elétrica pesaria 1,7

vezes mais do que um caminhão a combustão, efeito que se deve principalmente ao peso da bateria necessária para lhe garantir a potência e a autonomia equivalentes. Esse aumento de peso significa menor capacidade de carga e, conseqüentemente se traduzindo em um número maior de viagens para carregar o mesmo volume de carga para a maioria dos produtos.

Um veículo elétrico também precisa ficar muito mais tempo ocioso para recarregar do que o veículo movido a combustão. Ao longo do tempo, a autonomia das baterias é perdida, especialmente se realizadas cargas rápidas. Por fim, veículos comerciais como máquinas agrícolas e de construção precisam estar em operação constante por longos períodos distantes de estações de recarga. O armazenamento e transporte de combustíveis líquidos até essas máquinas é significativamente mais simples do que o armazenamento e transporte de energia elétrica.

Ainda assim, incentivos fiscais e regulatórios podem equalizar a atratividade econômica dos veículos comerciais movidos a combustão e elétricos, desde que com um objetivo claro. Se este objetivo for a descarbonização, no entanto, o incentivo à eletrificação novamente não é óbvio, especialmente se compararmos este modelo com o uso de combustível renováveis.

O Biodiesel, o HVO (óleo vegetal hidrotratado na sigla em inglês, conhecido também como "Diesel Renovável") e o Hidrogênio parecem soluções mais eficientes para este problema. A adição de Biodiesel, por exemplo, na composição do diesel convencional reduz a emissão de GEE de forma rápida, uma vez que a pegada de carbono desse combustível é cerca de 70% inferior que o seu par completamente fóssil.

CARTA AO INVESTIDOR

A utilização do HVO é interessante pois, além dele poder ser adicionado como mistura, esse combustível pode ser um real substituto ao diesel comum (inclusive para veículos já em operação).

O Biometano e GNV também são soluções que, além de reduzir de forma drástica a emissão de CO₂ no ciclo completo de avaliação (-90% e -30%, respectivamente quando comparados ao Diesel comum), chegam a custar 30% menos por quilômetro rodado. Essas duas soluções, que podem abastecer um mesmo veículo sem adaptações, são soluções importantes para a descarbonização do agronegócio, bem como para os veículos que são utilizados neste ambiente. Lembramos que as atividades agrícolas e pecuárias chegam a contribuir com 20% nas emissões de CO₂ a nível global.

A Tupy, como líder mundial na fabricação de blocos e cabeçotes e montagem de motores para veículos comerciais e off-road, investe na próxima geração de motores a combustão e geradores elétricos que devem contribuir para descarbonização da indústria. Acreditamos que a empresa participará de forma relevante no ambiente das novas tendências automobilísticas que possuem potencial competitivo tanto em redução de emissões quanto em redução de custos.

Entendemos que os veículos híbridos, no caso dos leves, e a biocombustíveis e hidrogênio, no caso dos pesados, ganharão espaço nas frotas globais no futuro, rumo a uma descarbonização eficiente e economicamente viável. Para ilustrar a participação da Tupy na descarbonização dos veículos leves, destacamos um desenvolvimento em particular que nos chamou atenção: os blocos produzidos em ferro fundido vermicular, ou CGI (da sigla em inglês Compacted Graphite Iron), patenteadas pela companhia. Esta liga especial serve como substituto ao alumínio, podendo entregar estruturas com mais resistência e menor peso.

Além disso, sua produção é menos poluente e possibilita o uso de etanol renovável como combustível.

No lado dos pesados, acreditamos que a companhia consegue contribuir com a indústria dada sua trajetória de 85 anos desenvolvendo tecnologias metalúrgicas e de motores. O potencial do hidrogênio como combustível para motores a combustão vem sendo bastante discutido, sendo que neste ano a tecnologia foi reconhecida pela União Europeia como uma solução de zero emissões. Nesse sentido, a Tupy possui parceria com pesquisadores da AVL, Westport e IPT para o desenvolvimento de um produto viável tecnológica e economicamente.

Não obstante, a aquisição da MWM impulsionou a companhia na contribuição rumo à descarbonização do agronegócio. Além de seus serviços chave também estarem relacionados à conversão de motores movidos à diesel em GNV e biometano, uma de suas novas linhas de negócios é a instalação de equipamentos em fazendas, com o propósito de utilizar bagaços ou dejetos gerados nas atividades agropecuárias como insumo para a produção de biometano, que por sua vez poderá ser utilizado para geração de energia elétrica e como combustível para os veículos locais. A utilização do HVO é interessante pois, além dele poder ser adicionado como mistura, esse combustível pode ser um real substituto ao diesel comum (inclusive para veículos já em operação).

O primeiro projeto da Tupy neste ambiente foi anunciado em março de 2023, em parceria com a Cooperativa Primato, sendo que o acordo prevê a produção de combustível renovável e eletricidade limpa a partir de dejetos. Além disso, as companhias pretendem converter os motores dos veículos a Diesel para GNV, a fim de utilizarem o biogás gerado pela operação. Vemos a parceria com bons olhos, já que, além da receita gerada a partir de um novo contrato, a Tupy ganha notoriedade neste tipo de solução com outros possíveis clientes.

CARTA AO INVESTIDOR

Concluindo, entendemos que os negócios da companhia estão protegidos de uma imediata substituição por eletrificação. Além disso, vemos a Tupy como protagonista de um movimento de descarbonização na indústria automobilística, que lhe deve garantir sustentabilidade a longo prazo. Não coincidentemente a Tupy anunciou um aumento de capacidade na planta do México por conta de três novos contratos e pela tendência das montadoras (principalmente nos EUA) trazerem sua base de fornecedores para regiões mais próximas.

A forte geração de caixa atual da companhia, que é a base de nossa tese de investimento, ainda abre espaço para sustentar alocações em pesquisa e desenvolvimento que demandam cheques relevantes em valores nominais, porém marginais no relativo da companhia como um todo. Essas novas iniciativas em tecnologias de motores e descarbonização, à luz dos projetos supracitados, certamente contribuirão para o crescimento na geração de caixa da empresa.

DTVM

4UM Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários S.A.
CNPJ: 76.621.457/0001-85
Rua Visconde do Rio Branco, 1488, 4º andar
Curitiba – Paraná
CEP: 80420-210
Telefone: (41) 3351-9966
atendimento@4um.com.br
www.4um.com.br

Ouvidoria: 0800 645 6094

GESTÃO

4UM Gestão de Recursos Ltda.
CNPJ: 03.983.856/0001-12
Rua Visconde do Rio Branco, 1488, 4º andar
Curitiba – Paraná
CEP: 80420-210
Telefone: (41) 3351-9966
atendimento@4um.com.br
www.4um.com.br

Ouvidoria: 0800 645 6094

Este é um material de divulgação com fins informativos e não deve servir como única base para tomada de decisões de investimento, nem deve ser considerada uma oferta para aquisição de cotas. Leia a lâmina de informações essenciais, o regulamento e o material técnico denominado como "Informativo Mensal" antes de investir, os quais podem ser obtidos no site do administrador/gestor, 4UM Investimentos, bem como os selos ANBIMA em www.4um.com.br. Rentabilidade obtida no passado não representa garantia de resultados futuros. A rentabilidade divulgada não é líquida de impostos. Os investimentos em fundos não são garantidos pelo administrador ou por qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, pelo Fundo Garantidor de Crédito. Principais fatores de risco: Risco de Crédito, caracterizado pela possibilidade de que os emissores de títulos e valores mobiliários integrantes da carteira do FUNDO ou as contrapartes do FUNDO nas operações realizadas com seus títulos e valores mobiliários não cumpram suas obrigações; Risco de Mercado, caracterizado pela possibilidade de variação do preço ou rendimento dos títulos e valores mobiliários integrantes da carteira do FUNDO, em função de alterações nos fatores de mercado que os determinam; Risco de Liquidez, caracterizado pela possibilidade de haver pouca ou nenhuma demanda pelos títulos e valores mobiliários integrantes da carteira do FUNDO nos mercados em que são negociados, devido a condições específicas desses títulos e valores mobiliários ou dos mercados em que são negociados. Supervisão e Fiscalização: Comissão de Valores Mobiliários – CVM. Serviço de Atendimento ao Cidadão em www.cvm.gov.br.

Signatory of:

