



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRO-REITORIA DE GRADUAÇÃO
ESCOLA DE DIREITO, NEGÓCIOS E COMUNICAÇÃO
CURSO DE DIREITO
NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA
COORDENAÇÃO ADJUNTA DE TRABALHO DE CURSO

INCENTIVO ECONÔMICO DE AUTOMÓVEIS ELÉTRICOS PARA PCD
ESTUDO E ANÁLISE ECONÔMICO PARA AQUISIÇÃO DE AUTOMÓVEIS
ELÉTRICOS PARA PESSOA COM DEFICIÊNCIA

ORIENTANDO – LUCIANO ALVES DA SILVA

ORIENTADOR - PROF. NIVALDO DOS SANTOS

GOIÂNIA-GO
2023

LUCIANO ALVES DA SILVA

INCENTIVO ECONÔMICO PARA AUTOMÓVEIS ELÉTRICO PARA PCD
ESTUDO E ANÁLISE DE INCENTIVOS ECONÔMICOS PARA AQUISIÇÃO DE
AUTOMÓVEIS ELÉTRICOS A PESSOA COM DEFICIÊNCIA

Artigo Científico apresentado à disciplina Trabalho de Curso II, da Escola de Direito, Negócios e Comunicação da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Prof. Orientador: Dr. Nivaldo Dos Santos.

GOIÂNIA – GO
2023

LUCIANO ALVES DA SILVA

INCENTIVO ECONÔMICO PARA AUTOMÓVEIS ELÉTRICO PARA PCD
ESTUDO E ANÁLISE DE INCENTIVOS ECONÔMICOS PARA AQUISIÇÃO DE
AUTOMÓVEIS ELÉTRICOS A PESSOA COM DEFICIÊNCIA

Data da Defesa: 29 de novembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Professor: Dr. Nivaldo Dos Santos

Nota

Examinador Convidado: Professor: Mestre Roberto Luiz Ribeiro

Nota

INCENTIVO ECONÔMICO PARA AUTOMÓVEIS ELÉTRICO PARA PCD

ESTUDO E ANÁLISE DE INCENTIVOS ECONÔMICOS PARA AQUISIÇÃO DE AUTOMÓVEIS ELÉTRICOS A PESSOA COM DEFICIÊNCIA

Luciano Alves da Silva

O presente trabalho de conclusão de curso abordou o estudo referente à regulamentação jurídica dos automóveis para pessoas com deficiência, veículos que funcionam com motores elétricos alimentados por baterias recarregáveis. O propósito principal deste estudo é examinar o cenário em que indivíduos com deficiência enfrentam obstáculos adicionais na área da mobilidade, bem como avaliar como a aquisição de veículos elétricos pode ser vantajosa. Considerando suas características distintas, tais como a diminuição do nível de ruído, a acessibilidade e segurança na condução, a diminuição de poluentes e os custos de manutenção em relação aos veículos a combustão. Com intuito em incentivar a aquisição de carros elétricos por pessoas com deficiência, os governos e as empresas podem implementar uma variedade de incentivos econômicos para público alvo maior. Não obstante, visa também à importância da legislação própria no cenário, de análises desses incentivos econômicos. Estudos podem demonstrar a eficácia dos incentivos existentes, identificar barreiras e apontar questões para aumentar a aquisição de veículos elétricos por pessoas com deficiência. Contudo, observa que os benefícios fiscais, bem como a isenção dos Impostos sobre Produtos Industrializados (IPI), Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), reduzem o custo final e criam oportunidades melhores para comercialização de veículos elétricos. A metodologia do presente trabalho, foi realizada por meio de artigos na internet, revistas, livros, entendimentos de profissionais, jurisprudências e artigos. Nesse caso, o estudo e análise de incentivos econômicos para aquisição de automóveis elétricos por pessoas com deficiência são essenciais para entender como essas medidas podem promover a transição para uma mobilidade mais sustentável, garantindo acessibilidade e benefícios econômicos para esse grupo específico.

Palavras-chave: Veículos elétricos. Acessibilidade para pessoas com deficiência. Tecnologias e mobilidade. Globalização e sustentabilidade.

SUMÁRIO

RESUMO -----	04
INTRODUÇÃO -----	06
1 LEGISLAÇÃO E POLÍTICAS EM VIGOR -----	07
1.1 Isenção de tributos estaduais vigentes, sobre o comércio de veículos elétricos para pessoas com deficiência-----	08
1.2 Analise as leis e regulamentações fiscais que oferecem incentivos para a compra de automóveis elétricos-----	10
2 A IMERSÃO TECNOLÓGICA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA -----	10
2.1 Estudo financeiro para viabilidade econômica no Brasil-----	12
2.2 Desafios da infraestrutura nacional-----	13
3. INCENTIVOS TRIBUTÁRIOS E COMERCIAIS PARA INVESTIMENTOS E LIVRE COMÉRCIO -----	16
3.1 Desigualdades e barreiras enfrentadas aos possíveis clientes-----	17
4. PESQUISAS E INVESTIMENTOS EM NOVAS TECNOLOGIAS ASSISTIVA ----	19
4.1 Aberturas de planos e matrizes ecológicas para desenvolvimentos energéticos-----	20
4.2 Transformando conceitos e assegurando benefícios fiscais para pessoas com deficiência-----	24
CONCLUSÃO -----	26
REFERÊNCIAS -----	29

INTRODUÇÃO

No século XXI, a tecnologia desempenha um papel cada vez mais relevante, globalizando o mundo e facilitando o acesso ao mercado de trabalho, especialmente para os jovens. Paralelamente, há um interesse crescente ao nível global na promoção da sustentabilidade ambiental e na redução da dependência de combustíveis fósseis, com foco na adoção de veículos elétricos.

Para promover a aquisição de veículos elétricos para pessoas com deficiência, governos e entidades implementam medidas econômicas, como isenções ou reduções de impostos, tais como o IPI, o ICMS e o IPVA. Essas medidas visam tornar os veículos elétricos mais acessíveis para esse grupo, reduzindo os custos associados à compra e propriedade desses veículos.

No entanto, é fundamental considerar as necessidades específicas das pessoas com deficiência ao desenvolver incentivos para a adoção de veículos elétricos, dada a importância desse meio de transporte acessível e eficiente na melhoria da qualidade de vida desse grupo. Os veículos elétricos oferecem vantagens significativas em termos de acessibilidade, conforto e redução dos custos operacionais.

Portanto, a pesquisa e análise dos investimentos econômicos para a aquisição de veículos elétricos por pessoas com deficiência são de grande importância. Esses estudos visam identificar estratégias e políticas eficazes que promovam a adoção de veículos elétricos por esse grupo, contribuindo para um sistema de mobilidade mais sustentável.

Além disso, a oferta de descontos especiais na compra de veículos e incentivos financeiros, como subsídios ou empréstimos com taxas de juros reduzidos, são estratégias adicionais empregadas para estimular o comércio de veículos elétricos entre pessoas com deficiência.

Esses estudos podem ajudar a identificar possíveis barreiras, avaliar o benefício das políticas existentes e proporcionar melhorias que facilitem ainda mais a adoção de veículos elétricos ao público alvo. Por isso, o desenvolvimento de infraestruturas de bases de carregamento elétrico acessíveis, incluindo estações de carregamento em locais convenientes, é importante para garantir o fácil acesso às instalações de carregamento.

1 LEGISLAÇÃO E POLÍTICAS EM VIGOR

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, nº 13.146/2015, busca garantir a igualdade de oportunidades para o exercício dos direitos fundamentais das pessoas com deficiência, promovendo sua inclusão social. Regulamentada pela Secretaria Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência, a lei abrange diversos aspectos, desde reservas em transporte público até mudanças no código de trânsito e medidas educacionais, refletindo as necessidades atuais.

Esses regulamentos são abrangentes, desde infraestrutura até benefícios sociais, o que efetivamente promove a inclusão e assegura os direitos das pessoas com deficiência. A Lei nº 13.146/2015, conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência, é um marco legislativo no Brasil que visa garantir os direitos e a inclusão social das pessoas com deficiência.

O Artigo 3º dessa lei é particularmente significativo, ao definir o conceito de “barreiras”, destacando sua amplitude e variedade de forma que podem limitar a participação social dessas pessoas.

Art. 3º Para fins de aplicação desta Lei, consideram-se:

(...)

IV - barreiras: qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros, classificadas em:

a) barreiras urbanísticas: as existentes nas vias e nos espaços públicos e privados abertos ao público ou de uso coletivo;

b) barreiras arquitetônicas: as existentes nos edifícios públicos e privados;

c) barreiras nos transportes: as existentes nos sistemas e meios de transportes;

d) barreiras nas comunicações e na informação: qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens e de informações por intermédio de sistemas de comunicação e de tecnologia da informação;

e) barreiras atitudinais: atitudes ou comportamentos que impeçam ou prejudiquem a participação social da pessoa com deficiência em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas;

f) barreiras tecnológicas: as que dificultam ou impedem o acesso da pessoa com deficiência às tecnologias; (grifo nosso).

Segundo a lei, as barreiras podem ser entendidas como qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que impeça ou restrinja a plena participação da pessoa com deficiência na sociedade. Isso inclui aspectos fundamentais para o exercício dos direitos individuais, como acessibilidade, liberdade de movimento, expressão, compreensão, comunicação, circulação segura ou acesso à informação.

Essas barreiras são definições em diversas categorias, como as barreiras urbanísticas, que se referem às limitações presentes em vias e espaços públicos, tanto abertos ao público quanto de uso coletivo. As barreiras arquitetônicas relacionam-se aos obstáculos em edifícios públicos e privados. As barreiras nos transportes abrangem as dificuldades nos sistemas e meios de transporte.

Já as barreiras nas comunicações e na informação englobam quaisquer obstáculos que dificultem a expressão ou a recepção de mensagens e informações por meio de sistemas de comunicação e tecnologia da informação.

Além disso, a lei destaca as barreiras atitudinais, relacionadas a atitudes ou comportamentos que prejudicam a participação social da pessoa com deficiência em igualdade de condições com as demais pessoas.

Essa abordagem abrangente visa não apenas identificar, mas também eliminar as diversas formas de impedimentos que podem afetar a vida das pessoas com deficiência, promovendo um ambiente mais inclusivo e respeitoso aos seus direitos fundamentais.

1.1 Isenção de tributos estaduais vigentes, sobre o comércio de veículos elétricos para pessoas com deficiência

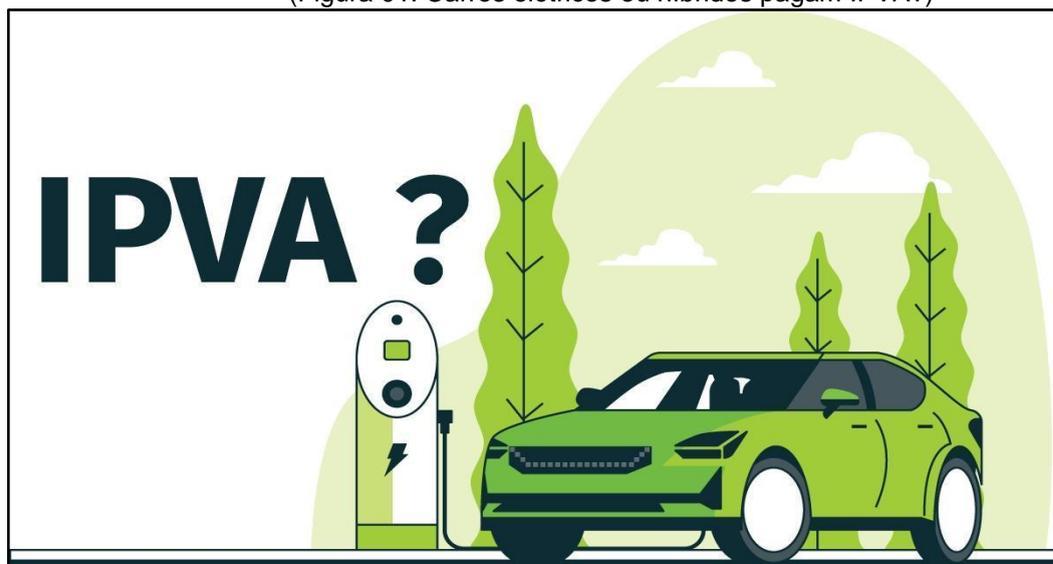
No estado de Goiás, os deputados da comissão de constituição e justiça (CCJ) aprovaram um projeto que propõe a isenção do imposto sobre a propriedade de veículos automotores (IPVA) para automóveis elétricos.

O projeto, de autoria do deputado Clécio Alves (Republicanos-GO), visa modificar o código tributário do estado para promover a concessão, pois a medida inclui veículos híbridos plug-in, que combinam motores elétricos e de combustão. A justificativa do autor destaca os benefícios ambientais desses veículos, relevantes para a redução de emissões poluentes e uma pegada de carbono menor.

Além disso, ressalta a experiência do Distrito Federal, onde o projeto ressalta o crescimento, e mais, segundo a ABVE (Associação Brasileira do Veículo Elétrico), oito estados (Paraná, Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte e Pernambuco) isentam o IPVA para estimular a venda de veículos elétricos.

Foi revelado aumento de registros de veículos elétricos, pois, a expectativa é incentivar a produção nacional e criar empregos na indústria automotiva, além de aumentar a arrecadação de impostos. Por isso, é importante avaliar as políticas de isenção fiscal para evitar a perda de arrecadação e incentivar o desenvolvimento econômico de cada estado de forma justa e equilibrada, enfatiza o deputado Clécio Alves (Republicanos).

(Figura 01. Carros elétricos ou híbridos pagam IPVA?)



Fonte: veículo elétrico blog

No entanto, o autor alerta sobre a prática de goianos registrarem veículos em outros estados para aproveitarem a isenção, causando perda de arrecadação em Goiás. O projeto tem em vista equilibrar a isenção fiscal, promovendo benefícios ambientais e o desenvolvimento econômico estadual. A proposta destaca dados da Associação Brasileira do Veículo Elétrico sobre a frota circulante no Brasil e menciona estados e cidades que já isentam o IPVA para estimular a venda de veículos elétricos.

A isenção de impostos em carros a combustão depende de vários critérios, como o ano de fabricação do veículo e certas condições relacionadas à saúde do motorista ou de dependentes, variando conforme o estado. Essas isenções também são aplicadas a veículos elétricos e híbridos, obedecendo às normas específicas de cada estado.

É fundamental observar que não existe uma lei federal que obrigue a isenções de impostos para carros elétricos e híbridos. Cada estado decide por iniciativa própria incentivar a utilização de veículos mais sustentáveis, adotando políticas específicas para reduzir a emissão de poluentes.

1 Analise as leis e regulamentações fiscais que oferecem incentivos para a compra de automóveis elétricos

O deputado Karlos Cabral (PSD-GO) elaborou um projeto na Assembleia Legislativa de Goiás para isentar pessoas com deficiência física, visual, auditiva, mental grave ou profunda, e autistas, do pagamento de ICMS e IPVA na compra de veículos novos.

De acordo com a proposta, essas pessoas ou seus representantes legais poderiam adquirir carros com valor de até R\$ 140 mil (Cento e quarenta mil reais) sem a incidência dessas contribuições. O objetivo do deputado é garantir o direito de locomoção a esse grupo, ajustando os valores dos veículos disponíveis no mercado. Mesmo com o aumento do limite de autorizado para R\$ 110 mil (cento de dez mil reais), o deputado argumenta que esse valor ainda é insuficiente para a aquisição de veículos adaptados.

Ele ressalta que a Constituição Federal confere aos estados a competência tributária sobre o ICMS e o IPVA, indicando não haver impedimento legal para a aprovação do projeto. Atualmente, o processo está em análise na Comissão de Constituição, Justiça e Redação, sendo avaliado pelo relator, deputado Cristiano Galindo (Solidariedade-GO).

2 A IMERSÃO TECNOLÓGICA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Explorar o universo da inteligência artificial (IA) para pessoas com deficiência é um processo enriquecedor que tem em vista fornecer uma compreensão abrangente e uma participação ativa dessas pessoas no campo tecnológico. Essa compreensão planeja capacitar as pessoas com deficiência a aproveitar as diversas oportunidades e benefícios oferecidos por essas tecnologias.

As mais recentes e avançadas tecnologias globais têm o potencial de impactar positivamente a vida das pessoas com deficiência, oferecendo soluções personalizadas e inovadoras para superar desafios diários. O desenvolvimento da inteligência artificial abre oportunidades para explorar e experimentar diversas aplicações práticas, como sistemas de reconhecimento de voz, assistentes virtuais inteligentes, próteses avançadas e dispositivos de acessibilidade inovadores. Essas

experiências permitem que as pessoas com deficiência descubram e usufruam de funcionalidades e recursos adaptados às suas necessidades individuais.

Diversas tecnologias estão em desenvolvimento para melhorar a qualidade de vida das pessoas com deficiência, incluindo próteses e órteses avançadas, exoesqueletos, softwares e dispositivos de comunicação assistiva, como a comunicação por voz e a realidade virtual aumentada, estão sendo exploradas para treinamento, terapia e simulações, contribuindo para melhorar habilidades e a qualidade de vida desse público.

(Figura 02: Jornalista Demonstrando o Protótipo Exoesqueleto)



Fonte: G1 Globo Fantástico 2023

Essas são apenas algumas das muitas tecnologias em desenvolvimento projetadas para melhorar a vida das pessoas com deficiência. O avanço contínuo da tecnologia e a crescente conscientização sobre a inclusão impulsionaram inovações nesse campo, permitindo que mais pessoas com deficiência participem ativamente na sociedade e desfrutem de uma melhor qualidade de vida.

Além disso, a imersão no mundo da inteligência artificial envolve a conscientização e o engajamento da comunidade e dos desenvolvedores de tecnologia, por ser essencial que as vozes e perspectivas das pessoas com

deficiência sejam integradas no processo de desenvolvimento e soluções, baseadas em inteligência artificial e outros projetos tecnológicos, o que possibilitou ações antes inimagináveis, e gerou melhorias para a qualidade de vida das pessoas. Trazendo mais inclusão e acessibilidade, garantindo que essas tecnologias sejam verdadeiramente inclusivas e abordem as necessidades reais de todos.

Ao envolver no ciclo de criação, desde a concepção até a implementação das soluções, é possível aprimorar a usabilidade e a acessibilidade dessas tecnologias, podendo ser realizada por meio de uma variedade de atividades e programas, como workshops interativos, treinamentos especializados, eventos de conscientização e iniciativas políticas.

Essas iniciativas oferecem a oportunidades para adquirirem conhecimentos técnicos, compartilhamento de experiências e colaboração com especialistas em tecnologias futuras para desenvolver soluções adaptadas às suas necessidades específicas. Entretanto, para fomentar a capacitação e a qualidade de vida das pessoas com deficiência, a imersão no mundo da inteligência artificial ajuda a criar um ambiente inclusivo e equitativo, permitindo que essas pessoas alcancem maior autonomia, igualdade de oportunidades e uma participação plena na sociedade.

2.1 Estudo financeiro para viabilidade econômica no Brasil

Os conhecimentos financeiros também consideram a infraestrutura de carregamento disponível no Brasil, avaliando a sua cobertura, acessibilidade e custos. A existência de uma infraestrutura robusta e conveniente é um fator importante para a viabilidade econômica dos veículos elétricos, por afetar diretamente a conveniência e a praticidade do uso. No caso específico dos veículos elétricos, os estudos financeiros analisam diferentes aspectos, como o custo de aquisição dos veículos, os custos operacionais, incluindo a energia elétrica para recarga, e os potenciais benefícios econômicos, como economia de combustível e redução de custos de manutenção.

Ao mesmo tempo, pode ser avaliada a disponibilidade de incentivos e subsídios governamentais, bem como o impacto dos impostos e taxas relacionados à aquisição e operação dos veículos elétricos.

No país, os estudos financeiros para viabilidade econômica são fundamentais para avaliar a viabilidade de projetos e empreendimentos, incluindo aqueles relacionados à adoção de tecnologias sustentáveis, como os veículos elétricos. Esses estudos analisam os aspectos que geram lucro financeiros e econômicos de uma iniciativa, considerando os custos, os benefícios e as projeções de retorno financeiro.

É importante ressaltar que os estudos para apriorismo de faturar, de forma que para viabilidade econômica, podem variar conforme as características específicas de cada projeto ou empreendimento. Por isso, é necessário realizar análises detalhadas e personalizadas, considerando o contexto brasileiro, as regulamentações locais, as condições de mercado e os dados atualizados sobre custos e incentivos.

Entretanto, a análise financeira também pode considerar as projeções de demanda por veículos elétricos no Brasil, bem como os impactos ambientais e sociais decorrentes da sua adoção. Esses estudos podem ajudar a identificar oportunidades de negócios, estratégias de investimento e a estabelecer modelos de negócios sustentáveis em torno dos veículos elétricos.

Em suma, os estudos adequados para o âmbito financeiro viabilidade econômica no Brasil relacionados aos veículos elétricos analisam os aspectos financeiros, econômicos e regulatórios para determinar a atratividade e a sustentabilidade desses veículos no país. Essas análises são essenciais para embasar tomadas de decisão informadas e para impulsionar a transição para uma mobilidade mais sustentável e econômica no Brasil.

2.2 Desafios da infraestrutura nacional

Já no Brasil, existem desafios significativos em relação à infraestrutura física e econômica para a adoção em larga escala de veículos elétricos e a implantação de uma infraestrutura adequada de carregamento de veículos elétricos requer investimentos consideráveis. Isso inclui a instalação de estações de carregamento em locais estratégicos, a atualização da rede elétrica para suportar a demanda de carga dos veículos elétricos e a implementação de tecnologias avançadas de gestão de carga.

O acesso a financiamentos e incentivos para investimentos em infraestrutura é um desafio a ser superado para garantir uma expansão rápida e eficiente, quanto à disponibilidade e a qualidade da infraestrutura de carregamento são fundamentais para a viabilidade dos veículos elétricos.

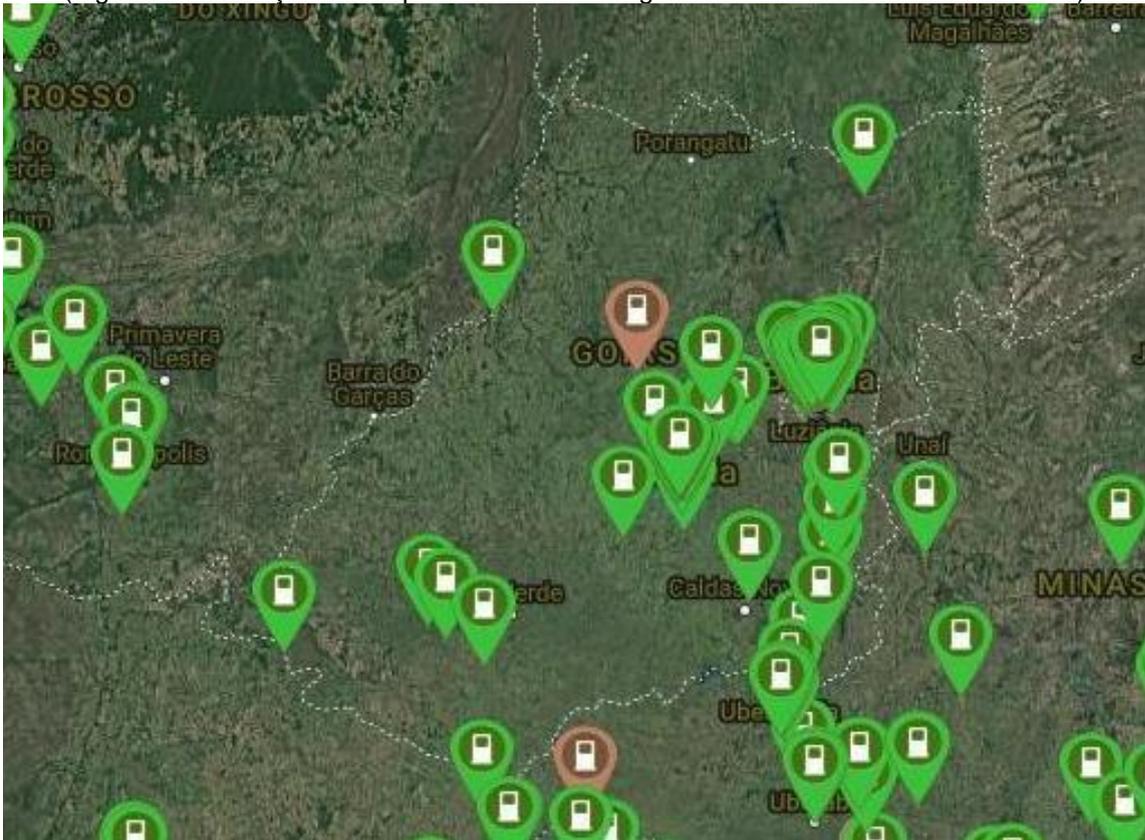
Atualmente, o Brasil ainda apresenta uma infraestrutura de carregamento em desenvolvimento, com uma quantidade limitada de pontos de recarga disponíveis, principalmente nas grandes cidades. A expansão da rede de carregamento rápido e a implantação de pontos de recarga em áreas estratégicas, como rodovias e estacionamentos públicos, são desafios a serem enfrentados, conforme ilustra os mapas abaixo.

(Figura: 03 Ilustração Do Mapa Pontos De Carregamentos Carros Elétricos No Brasil)



Fonte: PlugShare 2023

(Figura: 04 Ilustração Do Mapa Pontos De Carregamentos Carros Elétricos em Goiás)



Fonte: PlugShare 2023

Embora os custos de aquisição de veículos elétricos tenham diminuído nos últimos anos, eles ainda são mais elevados em comparação aos veículos convencionais movidos a combustíveis fósseis. A redução dos custos de fabricação e a disponibilidade de incentivos fiscais podem ajudar a tornar os veículos elétricos mais acessíveis, mas ainda há desafios para alcançar uma paridade de preços com os veículos a combustão.

A transição para a mobilidade elétrica também exige a capacitação de profissionais, como eletricitistas e técnicos, para instalação, manutenção e reparo de veículos elétricos e infraestrutura de carregamento. É necessário investir em treinamentos e programas de capacitação para desenvolver as habilidades técnicas necessárias para atender às demandas emergentes dessa nova indústria.

Superar esses desafios exigirá uma abordagem integrada que envolva parcerias público-privadas, investimentos em pesquisa e desenvolvimento, incentivos financeiros e colaboração entre diferentes atores, incluindo governos, empresas de energia, fabricantes de veículos e sociedade civil, e com esforços conjuntos, será possível avançar na construção de uma infraestrutura física e

econômica sólida para viabilizar a aquisição para todos os clientes em potencial, incluindo também toda a população no Brasil.

A definição de políticas claras e regulamentações adequadas é essencial para promover a adoção de veículos elétricos. Isso inclui a definição de padrões de segurança, normas para instalação de infraestrutura de carregamento, estabelecimento de incentivos fiscais e tarifas de eletricidade específicas para veículos elétricos. A criação de um ambiente regulatório favorável e estável é fundamental para impulsionar o mercado de veículos elétricos no país.

3 INCENTIVOS TRIBUTÁRIOS E COMERCIAIS PARA INVESTIMENTOS E LIVRE COMÉRCIO

No contexto jurídico, os incentivos tributários e comerciais para investimentos e livre comércio são respaldados por diversas normas legais. Essas medidas são aplicadas com base em dispositivos legais, regulamentos e leis específicas que visam promover o crescimento econômico e fomentar a atividade empresarial.

Algumas das leis que respaldam esses incentivos incluem a legislação tributária de um país estabelece as regras e regulamentos relacionados à arrecadação de impostos e à concessão de benefícios fiscais. No Brasil, a Lei n.º 5.172/1966, conhecida como Código Tributário Nacional (CTN), é a principal norma que trata dos aspectos gerais do sistema tributário, incluindo a definição de impostos e as bases para a concessão de incentivos tributários.

A legislação aduaneira estabelece as regras e procedimentos relacionados à importação e exportação de mercadorias. No Brasil, o Decreto-Lei n.º 37/1966, que institui o Regulamento Aduaneiro, e a Lei n.º 9.779/1999, que dispõe sobre a cobrança de imposto de importação, são exemplos de normas que regulam o comércio internacional e podem conter disposições sobre incentivos comerciais.

Existem leis específicas que concedem benefícios fiscais e incentivos para determinados setores da economia ou regiões geográficas. No Brasil, um exemplo é a Lei n.º 11.196/2005, conhecida como Lei do Bem, que oferece incentivos fiscais para empresas que investem em pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica.

Na Câmara dos Deputados Federais, está em tramitação um projeto de lei que propõe políticas para promover o uso de veículos elétricos. O Projeto de Lei 2156/21, apresentado pelo deputado Julio Cesar Ribeiro, traz medidas para propostas de adoção de veículos elétricos e introduz conceitos iniciais relacionados à mobilidade elétrica. A proposta, em análise na Câmara, é do deputado Julio Cesar Ribeiro (Republicanos-DF).

Conforme diz a reportagem de Noéli Nobre, da Agência Câmara de Notícias.

(...)

“Os veículos do futuro serão elétricos e o tema foi discutido em vários setores”, observa o autor do projeto. “Assim, as políticas públicas destinadas à aceleração da entrada de veículos elétricos no País implicarão em incentivos e investimentos para contrabalançar as barreiras e os desafios que tais tecnologias precisam superar.” Entre as diretrizes da política proposta, estão o incentivo à aquisição de veículos elétricos; a viabilização de uma rede de pontos de carregamento de baterias desses veículos; e a adoção de medidas que facilitam a conversão em elétricos de veículos com motor de combustão. Já as medidas para garantir a mobilidade elétrica compreendem a comercialização de eletricidade para a mobilidade elétrica; a operacionalização de pontos de carregamento; e a gestão de operações da rede de mobilidade elétrica. Se for aprovado e mudar a lei, a proposta será regulamentada pelo Poder Executivo. (Fonte: Agência Câmara de Notícias)

Os acordos internacionais firmados entre países também podem estabelecer regras e concessões relacionadas ao comércio e investimentos, verificando no âmbito do comércio internacional, o Brasil é signatário de acordos, como o Mercosul, que estabelece um regime de livre comércio entre os países-membros. Nesse caso, de grande importância, ressalta-se que a interpretação e aplicação dessas leis podem variar segundo a jurisdição e a autoridade responsável pela sua implementação.

3.1 Desigualdades e barreiras enfrentadas aos possíveis clientes

Uma questão importante é o fosso da desigualdade entre ricos e pobres é notável, refletindo-se em diferenças significativas de renda, acesso a serviços básicos, oportunidades de emprego e condições de vida. Isso resulta em certos grupos excluídos, sem acesso adequado à educação, cuidados de saúde, empregos dominantes e uma sociedade digna e justa.

A falta de acesso a uma educação de qualidade é uma barreira divisória no país, apesar de alguns avanços recentes, a qualidade do ensino, as

desigualdades de acesso e as altas taxas de evasão escolar são desafios significativos, dificultando a capacitação da população e restringindo as oportunidades de emprego e mobilidade social.

As desigualdades socioeconômicas no Brasil são claras, refletindo-se em notável disparidade na distribuição de renda, acesso a serviços essenciais, oportunidades educacionais e emprego. O progresso é desigual, sendo mais desafiador em áreas remotas e rurais, que enfrentam carência de infraestrutura básica, enquanto as regiões metropolitanas oferecem melhores condições de vida, serviços e oportunidades para o desenvolvimento econômico.

A falta de segurança impacta a população, os investimentos e o crescimento econômico, desviando recursos que poderiam ser direcionados para educação, saúde e infraestrutura social. O empreendedorismo no Brasil, especialmente para pessoas com deficiência, enfrenta desafios como burocracia excessiva, altos custos, dificuldade de acesso ao crédito e falta de incentivos, limitando o crescimento econômico e as oportunidades de emprego.

Para as pessoas com deficiência, o acesso à educação de qualidade continua sendo uma barreira crítica, mas apesar de alguns avanços, os desafios persistem, incluindo qualidade educacional inclusiva, disparidades nos acessos e oportunidades, e as altas taxas de abandono escolar. Essas barreiras dificultam o desenvolvimento de habilidades possíveis, limitando as oportunidades de emprego e mobilidade social, principalmente para as pessoas com deficiência.

Para superar os desafios enfrentados pelas pessoas com deficiência, é crucial que o Brasil adote políticas públicas abrangentes e invista em infraestrutura acessível, educação inclusiva, saúde e serviços de apoio. Criar oportunidades econômicas equitativas e promover uma sociedade inclusiva são passos fundamentais para construir um país mais justo, onde todos, incluindo as pessoas com deficiência, possam prosperar.

É fundamental adotar abordagens inclusivas, eliminando desigualdades para garantir que todos possam acessar o que é essencial. Sobre este assunto as desigualdades e as barreiras são existentes, mas é necessário garantir que os benefícios fiscais sejam acessíveis às empresas de todos os portes, em qualquer localidade e independentemente de sua capacidade ou limitação.

4 PESQUISAS E INVESTIMENTOS EM NOVAS TECNOLOGIAS ASSISTIVA

No Brasil, a sociedade enfrenta um sério problema de preconceito contra as pessoas com deficiência, conhecido como “capacitismo”. Isso significa que muitas vezes as pessoas têm dificuldade em compreender a importância de incluir pessoas com deficiências e, infelizmente, tendem a enxergá-los como um fardo. Isso tem um impacto direto no desenvolvimento de tecnologias e políticas públicas destinadas a apoiar esse grupo.

Uma parte desse problema decorre do equívoco de que pessoas com deficiência são inferiores ou incompletas, quando, na realidade, todos têm igual valor. Para ilustrar, se os humanos naturalmente tivessem caudas, aqueles que nascessem sem caudas poderiam ser vistos como sociedade tendo uma deficiência, e nossa teria se adaptado para acomodar essas diferenças.

O Censo de 2010 revela que aproximadamente 24% da população brasileira, ou 46 milhões de pessoas, relataram experimentar algum tipo de dificuldade em áreas como visão, audição, mobilidade ou habilidades intelectuais.

Ao focarmos naqueles com dificuldades graves ou perda total de determinadas habilidades, juntamente com aqueles que declararam deficiência mental ou intelectual, existem mais de 12,5 milhões de brasileiros com deficiência, representando 6,7% da população. O gráfico abaixo ilustra essa conexão.

(Figura: 05 Porcentagem da População Por Tipo e Grau de Dificuldade e Deficiência)



Ao longo da história, os humanos criaram muitas ferramentas para facilitar suas tarefas, essas ferramentas ajudam a superar limitações naturais do corpo humano, como um garfo que facilita a alimentação ou uma cadeira de rodas que proporciona mobilidade para pessoas com dificuldades motoras.

Essas questões e desafios enfatizam a necessidade crucial de ajudar e integrar pessoas com deficiência na sociedade. Se o mundo que construímos não proporciona a essas pessoas a mesma qualidade de vida que às outras, isso é um problema, que está enraizado em nossa sociedade, não nas pessoas com deficiência.

Estas ferramentas melhoram a eficiência e a qualidade de vida das pessoas, permitindo-lhes superar desafios físicos ou incapacidades funcionais. O desenvolvimento contínuo dessas tecnologias tem sido essencial para melhorar a vida de pessoas com necessidades diversas.

Estas questões e desafios realçam a necessidade crucial de ajudar e integrar as pessoas com deficiência na sociedade. Se o mundo que construímos não proporciona a estes indivíduos a mesma qualidade de vida que os outros, este é um problema enraizado na nossa sociedade e não nas pessoas com deficiência.

4.1 Implementação de projetos de geração de energia e a importância de abordagens ambientais e sociais integradas

Ao abordar a implementação de empreendimentos de geração de energia, seja por meio de fontes renováveis como solar, eólica ou hídrica, é imperativo considerar a complexidade e a interconexão dos ecossistemas locais.

A realização de estudos ambientais detalhados constitui uma etapa fundamental, isto é, implica em uma avaliação minuciosa dos ecossistemas envolvidos, identificando espécies endêmicas, ameaçadas ou em risco, bem como uma análise dos impactos potenciais sobre a biodiversidade.

A expansão e diversificação da matriz energética são uma prioridade global em face das crescentes demandas por energia e da necessidade de mitigar os impactos ambientais associados às fontes tradicionais. Nesse cenário, as aberturas de planos e matrizes ecológicas emergem como instrumentos cruciais no desenvolvimento responsável de projetos energéticos.

No entanto, é essencial conduzir análises abrangentes do solo e da água, garantindo a preservação da qualidade desses recursos naturais. Isso envolve uma

consideração não apenas dos efeitos potenciais sobre os recursos hídricos, mas também um monitoramento da qualidade do solo para evitar degradações prejudiciais.

A participação comunitária e consultas públicas desempenham papel crucial envolvendo a população local no processo de tomada de decisões, é possível obter retorno relevante, e identificar preocupações em desenvolver estratégias e mitigar impactos socioeconômico.

Além disso, o cumprimento rigoroso das regulamentações ambientais locais, nacionais e internacionais é um imperativo ético e legal. O respeito às leis vigentes e o compromisso com a conformidade ambiental são pilares essenciais para garantir a sustentabilidade desses empreendimentos.

Concomitantemente, explorar alternativas sustentáveis e tecnologias inovadoras é uma necessidade prática. Desenvolver estratégias de compensação ambiental e buscar soluções que minimizem o impacto global são medidas que podem elevar a responsabilidade ambiental de projetos energéticos.

Portanto, ao considerar as aberturas de planos e matrizes ecológicas para o desenvolvimento energético, é essencial adotar uma abordagem holística e integrada, incorporando aspectos ambientais, sociais e econômicos para garantir um equilíbrio adequado entre o avanço tecnológico e a preservação ambiental.

Ao implementar projetos energéticos, é fundamental garantir que o equilíbrio entre a demanda crescente por energia e preservação ambiental é uma tarefa desafiadora. Uma abordagem multidisciplinar para análise de impacto ambiental deve incluir estudos sobre as emissões de gases de efeito estufa, cruciais na avaliação do desempenho ambiental de empreendimentos.

A participação da comunidade e consultas públicas desempenha um papel vital, permitindo a identificação de questões locais e a implementação de estratégias para mitigar impactos socioeconômicos. O cumprimento rigoroso das regulamentações ambientais é essencial para garantir a sustentabilidade dos empreendimentos. Explorar alternativas sustentáveis e tecnologias inovadoras, como estratégias de compensação ambiental, é necessário para minimizar o impacto global.

Uma abordagem holística, considerando aspectos ambientais, sociais e econômicos, importantes para equilibrar o avanço tecnológico e a preservação ambiental, feitos por uma análise de impacto ambiental, deve incluir estudos sobre

emissões de gases de efeito estufa, sendo essencial para equilibrar a demanda crescente por energia e a preservação ambiental.

O planejamento ecológico deve avaliar os impactos nos ecossistemas terrestres e aquáticos, garantindo a preservação da biodiversidade e a incorporação de análises do ciclo de vida enriquecedora como avaliações, proporcionando uma visão completa dos impactos ambientais ao longo do tempo, com o monitoramento e pós-implantação do uso de tecnologias inovadoras, de sensores que medem ambientais e inteligência artificial, é fundamental para identificar e corrigir impactos não previstos de maneira eficiente.

O Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) atua como uma estratégia para enfrentar as mudanças climáticas no setor energético, abordando a produção e o uso de energia. Este documento prevê um aumento nas emissões ao longo de uma década, refletindo o crescimento econômico do Brasil. As medidas propostas, como expansão de energias renováveis, eficiência energética e uso de biocombustíveis, visam manter o país entre os de menor emissão de gases de efeito estufa.

Conforme cita em documento publicado pelo Ministro de Estado de Minas e Energia, Eduardo Braga em 2015:

Neste PDE 2024 estão previstos investimentos globais da ordem de R\$ 1,4 trilhão, dos quais 26,7% correspondem ao segmento de energia elétrica; 70,6% ao de petróleo e gás natural; e 2,6%, ao de biocombustíveis líquidos. Dentre os principais parâmetros físicos, haverá ampliação entre o verificado em 2014 e 2024: da oferta da capacidade instalada para atendimento à carga de energia elétrica do Sistema Interligado Nacional, de 132,9 GW para 206,4 GW, não incluída a autoprodução; da produção de petróleo, de 2,3 milhões de barris/dia para 5,1 milhões de barris/dia; da produção de gás natural, de 87,4 milhões de m³ /dia para 171,7 milhões de m³ /dia; e da produção de etanol, de 28,5 milhões de m³ para 43,9 milhões de m³.

O PDE 2024 (plano decenal de expansão de energia) inclui uma análise socioambiental integrada da expansão do parque energético brasileiro. A metodologia envolve o mapeamento dos projetos e a análise de suas interferências nas sensibilidades regionais. O mapeamento regional permite visualizar concentrações de projetos, diminuindo possíveis efeitos cumulativos ou conflitos. Os temas socioambientais incluem recursos hídricos, biodiversidade, vegetação nativa, áreas protegidas, qualidade do ar, populações indígenas e organização territorial.

O documento destaca a necessidade de atenção à gestão em cada área, ressaltando as influências associadas aos projetos de expansão. A figura abaixo apresenta resumidamente os temas socioambientais relacionados aos projetos e suas regiões correspondentes.

Figura 06. Matriz síntese da Análise Socioambiental Integrada.

	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro-Oeste
Usina hidroelétrica - UHE	Áreas protegidas Biodiversidade aquática Organização territorial Populações indígenas Vegetação nativa	-	Biodiversidade aquática Organização territorial Vegetação nativa	Biodiversidade aquática Organização territorial Vegetação nativa	Áreas protegidas Biodiversidade aquática Organização territorial Populações indígenas Vegetação nativa
Pequena Central Hidrelétrica - PCH	Não há interferência sobre sensibilidades	Não há interferência sobre sensibilidades	Biodiversidade aquática Vegetação nativa	Biodiversidade aquática Vegetação nativa	Biodiversidade aquática Populações indígenas
Usina Termelétrica - UTE (biomassa)	Não há interferência sobre sensibilidades	Não há interferência sobre sensibilidades	Não há interferência sobre sensibilidades	Não há interferência sobre sensibilidades	Não há interferência sobre sensibilidades
UTE (fóssil)	Não há interferência sobre sensibilidades	Não há interferência sobre sensibilidades	Qualidade do Ar	Qualidade do Ar	-
UTE (nuclear)	-	-	-	Não há interferência sobre sensibilidades	-
Eólica	-	Áreas protegidas Paisagem	Áreas protegidas	-	-
Solar	-	Não há interferência sobre sensibilidades	-	Não há interferência sobre sensibilidades	Não há interferência sobre sensibilidades
Transmissão	Áreas protegidas Populações indígenas	Vegetação nativa Paisagem	Áreas protegidas Vegetação nativa	Vegetação nativa Organização territorial	Não há interferência sobre sensibilidades

Fonte: EPE (Brasil, 2015)

Cada fonte energética é avaliada considerando seus impactos ambientais e benefícios socioeconômicos, no entanto, a análise destaca uma abordagem simplificada, focado em estudos individuais, sem uma visão abrangente dos impactos combinados, visa à falta de conteúdo para decisões locais e tecnológicas, onde revela uma expansão planejada economicamente, mas com falhas na visão estratégica de variáveis ambientais.

Em resumo, as aberturas de planos e matrizes ecológicas para o desenvolvimento necessário evoluir para incluir abordagens mais avançadas e abrangentes, integrando tecnologias inovadoras, avaliações de ciclo energético de vida e monitoramento contínuo. Isso fornece uma base sólida para garantir que os projetos não atendam apenas às necessidades de energia da sociedade, mas também garantam a preservação e regeneração dos ecossistemas ecológicos para o equilíbrio ambiental global.

4.2 Transformando conceitos e assegurando benefícios fiscais para pessoas com deficiência

A Convenção dos Direitos da Pessoa com Deficiência visa garantir os direitos humanos e liberdades fundamentais das pessoas com deficiência, assegurando seu respeito e dignidade. Inserida no ordenamento jurídico brasileiro pela Emenda Constitucional de 2009, essa convenção redefine o conceito de pessoa com deficiência, considerando-a no contexto social e reconhecendo que a deficiência resulta da interação entre as pessoas e as barreiras sociais e ambientais que limitam sua participação na sociedade em igualdade de oportunidades.

Na Convenção de 2007, destaca-se a ideia de “adaptação razoável”, que consiste em ajustes necessários e adequados, sem importância desproporcional, para garantir que as pessoas com deficiência possam usufruir plenamente de seus direitos em igualdade de oportunidades.

Para pessoas com deficiência que não conduzem veículos, a isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) resulta em redução de até 15% no custo do automóvel. No caso de atividades fraudulentas, o beneficiário com deficiência obrigado a cobrir os impostos renunciados anteriormente, juntamente com juros e multas adicionais.

Conforme a Instrução da Receita Federal nº 988, é permitido às pessoas com deficiência, adquirir e possuir automóveis com o benefício da isenção de IPI. O beneficiário deverá realizar todos os procedimentos necessários para usufruir deste benefício, diretamente ou através de seu representante legal. No que diz respeito ao pedido de IPI autorizado para pessoas com deficiência, o sistema correspondente está vinculado à Receita Federal e é denominado Sistema Eletrônico de Concessão de Isenção Fiscal (SISEN).

O processo é simples e de fácil acesso, exigindo apenas a apresentação do laudo médico digitalizado como documento essencial. As demais informações são recuperadas automaticamente pelo sistema a partir da base de dados da Receita Federal. Na abordagem sobre deficiência, dois modelos se destacam: o biomédico e o social.

A primeira relação à deficiência a deficiências biológicas, enquanto a segunda, atualizou nas convenções sobre direitos das pessoas com deficiência, destacando que a lesão corporal não explica a subalternidade social e política

dessas pessoas, indo contra o modelo médico predominante. Na isenção de tributos é vista como uma contribuição para o patrimônio das pessoas com deficiência, ajudando-as a superar barreiras na sociedade.

Pela Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), aprovada em 2001 pela OMS, é um sistema mais recente que descreve a funcionalidade e incapacidade das condições de saúde, considerando uma perspectiva ampla e integrada biológica, individual e social (CASTANEDA, 2014).

Contudo, mostra que a lesão corporal não explica a subalternidade social e a política das pessoas com deficiência, conforme destaca Augustin (2012, p.3) que esse modelo permite que essas pessoas retomem o controle de suas vidas, participando ativamente de suas comunidades, pois essa abordagem considera que o problema não está na pessoa ou na sua deficiência, mas que a deficiência assume uma dimensão social que leva à exclusão.

Refletindo sobre esse exemplo, fica claro que investir em pesquisa e novas tecnologias não apenas moderniza processos, mas também desempenha um papel importante na construção de uma sociedade mais justa. Alocar recursos para inovações que melhoram a vida das pessoas, como visto no caso do SISEN, é essencial para promover a acessibilidade e inclusão, transformando a tecnologia em uma aliada na busca por uma sociedade mais justa e acessível a todos.

CONCLUSÃO

Em suma, o estudo e análise dos incentivos econômicos para pessoas com deficiência adquirirem veículos elétricos são fundamentais para a promoção de uma mobilidade inclusiva e sustentável. No Brasil visa garantir direitos e inclusão social para pessoas com deficiência ao fornecer acessibilidade e benefícios econômicos, esses incentivos facilitam a transição para uma sociedade mais ambientalmente consciente e inclusiva.

Essas leis e o projetos de leis abrangem diversas áreas, desde construções cíveis, até mesmo benefícios sociais, financeiros e econômicos, aos quais definem diferentes tipos de barreiras a serem superadas, que limitem a participação das pessoas com deficiência na sociedade, e para quem queira investir.

Em Goiás, se propõem a isenção de impostos para carros elétricos e para a compra de veículos para pessoas com deficiência, com objetivo de promover melhorias na qualidade de vida e preservação com efeitos ambientais, facilitando o acesso dessas pessoas à locomoção sustentável.

No contexto nacional, é importante a condução de estudos financeiros para avaliar a perspectiva econômica de investimento em veículos elétricos. Essas análises discutem fatores financeiros e econômicos, ajudando a determinar se a aquisição de veículos elétricos é mais vantajosa em comparação com os veículos tradicionais movidos a combustíveis fósseis. O Brasil se destaca globalmente por sua base sólida de geração de energia limpa, sendo rica em recursos naturais e praticamente autossustentável, impactando positivamente na perspectiva do mercado internacional.

Um dos principais fatores considerados em tais estudos é o custo de aquisição dos veículos elétricos, pois, os veículos elétricos geralmente têm um preço inicial mais elevado em comparação aos veículos movidos a combustíveis fósseis.

Apesar disso, é crucial considerar que os veículos elétricos têm custos operacionais e de manutenção mais baixos em longo prazo. A economia no deslocamento é grande, já que esses veículos consomem eletricidade, que no Brasil é barato devido à sua abundância e baixo valor no mercado global. Isso é especialmente relevante no país devido aos altos preços dos combustíveis fósseis, sujeitos a variações ligadas ao dólar internacional.

No Brasil, é importante pensar nos benefícios que o governo oferece para os carros elétricos, por exemplo, alguns benefícios fiscais, como não precisar pagar alguns impostos e ter taxas mais baixas, para incentivos à venda de carros elétricos. Isso ajuda a movimentar o mercado e também atrai a atenção de grandes empresas que podem trazer suas tecnologias para cá. Isso não só cria uma concorrência saudável no mercado nacional, como também atrai investimentos de grandes empresas internacionalmente conhecidas, logo, a geração polos industriais, de novos setores em locais que, antes não eram considerados para investimentos há muito tempo.

Isso significa um aumento significativo de postos de trabalho e oportunidades de crescimento em regiões que necessitam em que estes incentivos podem ter um impacto significativo na produção dos veículos elétricos, reduzindo os custos de aquisição e operação. Para lidar com isso, é crucial ter políticas públicas que ajudem a igualar oportunidades e a aumentar a segurança. Investir em lugares que mais precisam simplificar processos para quem quer começar um negócio e facilitar o acesso ao crédito são algumas maneiras de fazer isso.

Considerando os aspectos ambientais, os carros elétricos têm impactos positivos, como a redução das emissões de gases do efeito estufa, a melhoria da qualidade do ar e a regulação da temperatura no planeta, trazendo benefícios para todos. Além disso, esses veículos não apenas facilitam a locomoção de pessoas com deficiência, mas também promovem uma sociedade mais justa e igual, conforme preconizado por John Stuart Mill (1806-1873), filósofo britânico. Mill enfatizou a proteção das liberdades individuais e a importância da igualdade de oportunidades.

Ao mesmo tempo, pensar em usar carros elétricos é uma opção que faz sentido para o meio ambiente e para a economia. Mas antes de decidir mudar, é essencial fazer estudos detalhados sobre os custos. Isso inclui saber quanto custa comprar, manter e carregar esses carros. Avaliar por quanto tempo eles duram, conforme valorizados no mercado e o que se espera no futuro também é importante.

Resumindo, para enfrentar os desafios no Brasil, é importante agir de diversas maneiras, como implementar políticas públicas justas e investir em áreas prioritárias. Ao considerar a adoção de carros elétricos, é essencial compreender os custos e benefícios, fazendo escolhas sensatas para o país, pois estas ações fazem parte da construção de um futuro mais equilibrado e sustentável.

ECONOMIC INCENTIVE FOR ELECTRIC CARS FOR PCD
STUDY AND ANALYSIS OF ECONOMIC INCENTIVES FOR THE ACQUISITION OF
ELECTRIC CARS FOR PERSONS WITH DISABILITIES

ABSTRACT

This course conclusion work addressed the study regarding the legal regulation of automobiles for people with disabilities, vehicles that operate with electric motors powered by rechargeable batteries. The main purpose of this study is to examine the scenario in which individuals with disabilities face additional obstacles in the area of mobility, as well as to evaluate how the acquisition of electric vehicles can be advantageous. Considering its distinctive characteristics, such as reduced noise levels, accessibility and driving safety, reduced pollutants and maintenance costs compared to combustion vehicles. In order to encourage the acquisition of electric cars by people with disabilities, governments and companies can implement a variety of economic incentives for a larger target audience. However, it also aims at the importance of specific legislation in the scenario, of analyzing these economic incentives. Studies can demonstrate the effectiveness of existing incentives, identify barriers and point out issues to increase the acquisition of electric vehicles by people with disabilities. However, it notes that tax benefits, as well as exemption from Taxes on Industrialized Products (IPI), Tax on Circulation of Goods and Services (ICMS) and Tax on Motor Vehicle Ownership (IPVA), reduce the final cost and create opportunities best for marketing electric vehicles. The methodology of this work was carried out through articles on the internet, magazines, books, understandings of professionals, case law and articles. In this case, the study and analysis of economic incentives for the acquisition of electric cars by people with disabilities are essential to understand how these measures can promote the transition to more sustainable mobility, ensuring accessibility and economic benefits for this specific group.

REFERÊNCIAS

AUGUSTIN, Ingrid. **Modelos de deficiência e suas implicações na educação inclusiva**. IX Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. ANPED, 2012. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/1427/655> > Acesso em: 01.11.2023

BRASIL. DEPUTADOS, CÂMARA DOS. Série Legislação Brasileira. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Lei Brasileira De Inclusão da Pessoa Com Deficiência**. Versão online. Disponível em: https://www.cnmp.mp.br/portal/images/lei_brasileira_inclusao__pessoa__deficiencia.pdf . Acesso em 20.05.23

CARROS elétricos ou híbridos pagam IPVA?. **Veículo Elétrico Blog**. Disponível em: <https://veiculoelétrico.blog.br/2020/07/carros-eletricos-ou-hibridos-pagam-ipva.html> Acesso em 21.10.2023

CASTANEDA, L.; BERGMANN, A.; BAHIA, L. A **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**: uma revisão sistemática de estudos observacionais. Revista Brasileira de Epidemiologia, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 437-451, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17n2/pt_1415-790X-rbepid-17-02-00437.pdf> Acesso em: 11.11.2023

CCJ Aprova projeto que concede isenção de IPVA a veículos elétricos. **Agência Assembleia de Notícias**. Disponível em: <https://portal.al.go.leg.br/noticias/132959/ccj-aprova-projeto-que-concede-isencao-de-ipva-a-veiculos-eletricos> Acesso em: 20.11.2023

COLMAN, TIHARLI FELIZ; NA, COM DEFICIÊNCIA. **ISENÇÃO DE TRIBUTOS FEDERAIS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA AQUISIÇÃO DE AUTOMÓVEIS**. CENTRO UNIVERSITÁRIO SANTA AMÉLIA–UNISECAL BACHARELADO EM DIREITO. Disponível em: <https://institucional.unisecal.edu.br/wp-content/uploads/2021/08/TIHARLI-FELIZ-COLMAN.pdf> Acesso em: 10.09.2023

CONHEÇA o Brasil - População PESSOAS COM DEFICIÊNCIA. IBGE Educa Jovens. **2023 IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/20551-pessoas-com-deficiencia.html#:~:text=Ao%20considerarmos%20tamb%C3%A9m%20as%20pessoas,1%25%20possu%C3%ADa%20dificuldade%20para%20ouvir> Acesso em 01.11.2023

FIGUEIREDO Ana Luiza. Tecnologia promete revolucionar baterias de carros. **Olhar Digital**. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2023/04/24/carros-e-tecnologia/a-nova-tendencia-para-baterias-de-carros-eletricos/> Acesso em 19.11.2023

FONTAINHAS, José João Cunhal – **Avaliação da viabilidade econômica da aquisição de um veículo elétrico em Portugal** – Universidade do Minho, outubro de 2013.

GOMES, Igor Lima Da Cruz; BARROS, João Pedro Leite; ALMEIDA, Leonardo Rocha de. **Deficiência e os desafios para uma sociedade inclusiva - Vol 01**. Editora Foco 2022

GLOBO. Crianças com deficiência: quando o futuro é hoje. **Revista Crescer**. Disponível em: <https://revistacrescer.globo.com/Crianças/Desenvolvimento/noticia/2019/05/criancas-com-deficiencia-quando-o-futuro-e-hoje.html>>. Acesso em: 28.08.2023

GUGEL, Maria Aparecida; COSTA FILHO, Waldir Macieira Da; RIBEIRO, Lauro Luiz Gomes. **DEFICIÊNCIA NO BRASIL – UMA ABORDAGEM INTEGRAL DOS DIREITOS DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA**. Disponível em: https://www.ampid.org.br/v1/wp-content/uploads/2020/04/01_antologia_versao_final_Ampid.pdf. Acesso em 21.05.2023

Hoffmann, A. S.; Cardoso Junior, R. A. F. (2018), “**Avaliação ambiental estratégica no setor elétrico brasileiro: um estudo de potencialidade**”, Sistemas & Gestão, Vol. 13, No. 4, pp. 433-445. Disponível em: <http://www.revistasg.uff.br/index.php/sg/article/view/1315> (acesso dia mês abreviado. ano). Acesso em 21.11.2023

JORGE, Fernanda Caroline; ABREU, Amanda Camila de. **Isenção de tributos para pessoas com deficiência e com doenças graves**. Anais. Etic-Encontro de Iniciação Científica-ISSN 21-76-8498, Presidente Prudente, v. 12, n. 12, 2016. Disponível em: <http://intertemas.toledoprudente.edu.br/index.php/ETIC/article/view/5623>> Acesso em: 15.10.2023.

LEGISLAÇÃO Informatizada - LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015 - Publicação Original. **LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015**. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2015/lei-13146-6-julho-2015-781174-publicacaooriginal-147468-pl.html> Acesso em 20.11.2023

MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de Direito Tributário**. 31. Ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

MORENO Thiago. Veja o que muda nas regras para a compra de carro PcD em 2022. **CNN Brasil Business**. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/veja-o-que-muda-nas-regras-para-a-compra-de-carro-pcd-em-2022/> Acesso em 21.11.2023

NEGRÃO Davidson Nilson Mendes e Rafaela Oliveira da Silva Sá. **Tecnologia assistiva: a tecnologia a favor da acessibilidade e inclusão**. 8 de dezembro de 2021 Disponível em: <http://www.each.usp.br/petsi/jornal/?p=2844> Acesso em 25.08.2023

NOBRE. Noéli. Projeto Institui-Politica De Mobilidade Eletrica. **Agência Câmara de Notícias**. Reportagem - Edição - Marcia Becker. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/801076-projeto-institui-politica-de-mobilidade-eletrica> Acesso em 19.11.2023

ÓCULOS com tecnologia avançada em reconhecimento visual ajudam alunos cegos na rede pública de Porto Alegre. **Jornal Nacional** Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2023/05/27/oculos-com-tecnologia-avancada-em-reconhecimento-visual-ajudam-alunos-cegos-na-rede-publica-de-porto-alegre.ghtml>. Acesso em 15.09.2023

PERONI, JADY. Jornal do Carro – Estadão. **Carros elétricos e híbridos já recebem incentivos no Brasil; saiba quais**. Disponível em: <https://jornaldocarro.estadao.com.br/carros/carros-eletricos-e-hibridos-ja-recebem-incentivos-no-brasil-saiba-quais>. Acesso em 25.05.2023.

PLANO Decenal de Expansão de Energia 2024. **Empresa de Pesquisa Energética**. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Plano-Decenal-de-Expansao-de-Energia-2024> Acesso em 21.11.2023

PLANO Decenal De Expansão de Energia 2024. **Ministério de Minas e Energia Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético**. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-45/topico-79/Relat%C3%B3rio%20Final%20do%20PDE%202024.pdf> Acesso em 21.11.2023

Plug Share. **2023 Recargo, Inc**. Disponível em: <https://www.plugshare.com> Acesso em 11.09.2023

REGULAMENTAÇÃO de Artigos da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. **Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania**. Publicado em 20/04/2021 13h31 Atualizado em 20/06/2023 16h09. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/pessoa-com-deficiencia/acoes-e-programas/regulamentacao-de-artigos-da-lei-brasileira-de-inclusao-da-pessoa-com-deficiencia> Acesso em 20.11.2023

SANTOS, LUAN. GRANGEIA, CAROLINA. **Experiências Internacionais em Mobilidade Elétrica**. TDSE - Texto de Discussão do Setor Elétrico Nº 102. Agosto de 2021. Disponível em: https://www.gesel.ie.ufrj.br/app/webroot/files/publications/14_santos_TDSE_102_2021_08_11.pdf. Acesso em 30.05.23.

TEIXEIRA Ana Carolina Brochado. **Deficiência e os desafios para uma sociedade inclusiva**. Vol 01. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Defici%C3%Aancia_os_desafios_para_um_a_socied/rnZ3EAAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&dq=Defici%C3%Aancia+e+os+desafios+para+uma+sociedade+inclusiva&printsec=frontcover. Acesso em 20.05.2023

VEJA no Fantástico: os mais recentes testes com o exoesqueleto. **Fantástico** 29/06/2023 Disponível em: <https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2023/06/29/veja-no-fantastico-os-mais-recentes-testes-com-o-exoesqueleto.ghtml> Acesso em 01/09/2023

VIANA, Jean Carlo Rocha et al. **Isenção de tributos obtidos por pessoas portadoras de necessidades especiais na aquisição e parcelamento de automóveis.** 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/handle/prefix/2666> Acesso em 30.09.23