*Esta tradução é oferecida como cortesia. A versão de referência continua sendo a transcrição em inglês.*

TRANSCRIÇÃO COMPLETA DO DEBATE AO VIVO DO

FREEDOM OF MOBILITY FORUM EM 29 DE MARÇO DE 2023

# PARTE 0-1

[00’42] Olá e bem-vindos à primeira edição do Debate ao vivo do Freedom of Mobility Forum. Meu nome é Cecilia Edwards, e serei sua moderadora do evento de hoje. O Freedom of Mobility Forum anual foi projetado para ser um local de debate público, que permite que diversos colaboradores especializados, representando a academia, instituições públicas, sociedade civil, juventude e indústria da mobilidade, tragam perspectivas baseadas em fatos, iniciem um diálogo sobre como proteger nossa liberdade coletiva de mobilidade, ao mesmo tempo em que reduzimos as mudanças climáticas.

[01’21] A cada ano, o fórum abordará um aspecto, um tópico dessa complexa questão. O tópico deste ano é: “Em um mundo descarbonizado, a liberdade de mobilidade será acessível apenas para alguns poucos privilegiados?”. A discussão será rica e baseada em fatos. Para permitir que você obtenha todas as informações que serão compartilhadas após o debate de hoje, o fórum publicará um resumo executivo da discussão e as etapas acionáveis sugeridas para os participantes implementarem em suas respectivas disciplinas.

[01’57] Gostaria de fornecer rapidamente uma visão geral dos três fundamentos do debate, antes de apresentá-lo aos palestrantes de hoje. O debate será baseado em fatos, transparente e respeitoso. O fórum se baseará em fatos para gerar informações e possíveis soluções. Os debatedores são

livres para trazer suas próprias perspectivas únicas. A participação no debate é aberta a todos. Os participantes terão a oportunidade de fazer perguntas aos debatedores. E os resultados da discussão são disponibilizados para o maior número de pessoas. Debatedores e participantes se envolverão de maneira honesta, respeitosa e colaborativa.

[02’36] Agora, nosso painel de debatedores. Para esta primeira edição, temos a honra de receber seis painelistas de várias regiões do mundo, que debaterão durante estas duas horas. Cada um deles representa uma parte interessada relacionada ao tema de nosso debate. Vamos às apresentações. [02’53] Måns Nilsson. Måns é Diretor Executivo do Stockholm Environment Institute e Professor da Prática no Royal Institute of Technology. Nos últimos anos, ele esteve intimamente envolvido no desenvolvimento e implementação da agenda 2030 como consultor da ONU, OCDE, Comissão Europeia e Governo da Suécia. Bem-vindo, Måns.

[03’20] Yamina Saheb. Yamina é uma das principais autoras do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas Grupo Mundial III, Mitigação das Mudanças Climáticas Sexto Relatório de Avaliação, publicado em 2022. Atualmente é analista sênior de política energética na OpenEXP, uma rede global de especialistas independentes, desenvolvendo soluções para alcançar os objetivos de desenvolvimento sustentável. Bem-vinda, Yamina.

[03’47] Ben Welles. Ben Welle é o Diretor de Transporte Integrado e Inovação do World Resources Institute, Ross Center for Sustainable Cities. Seu trabalho inclui pesquisas e projetos globais líderes, particularmente nas áreas de transporte público, serviços de micro-ônibus, planejamento de mobilidade, acesso a oportunidades, nova mobilidade e inovação, segurança no trânsito, caminhada e ciclismo, e espaços públicos. Bem-vindo, Ben.

[04’18] Temi Salami. Temi é uma profissional de comunicação e educação climática. Ela é a fundadora e diretora executiva da EcoChampions, uma das maiores redes africanas de jovens ambientalistas e ativistas, liderando mudanças ambientais por meio da educação climática, liderança e defesa. Ela passou os últimos cinco anos liderando um grupo de mais de 200 jovens ambientalistas em toda a África. Bem-vinda, Temi.

[04’47] Devesh Shah. Devesh é CEO da Grassroots Trading Network for Women, uma ONG indiana cuja missão é fornecer acesso à energia, inclusão financeira e empoderamento às mulheres pobres membros da Associação de Mulheres Autônomas. Bem-vindo, Devesh.

[05’08] Carlos Tavares. Carlos é o CEO e Diretor Executivo da Stellantis, uma empresa de tecnologia de mobilidade sustentável que abriga 14 marcas de veículos e dois braços de serviços de mobilidade. Ele está focado no objetivo da Stellantis de fornecer mobilidade limpa, segura e acessível, ao mesmo tempo em que conduz a empresa em direção a uma meta ambiciosa de carbono zero até 2038. Bem-vindo, Carlos.

[05’38] Antes de iniciarmos nossas perguntas aos debatedores, gostaria de nos fundamentar nos principais fatos e números que ajudam a moldar a formulação da pergunta deste ano. Em um mundo descarbonizado, a liberdade de mobilidade será acessível apenas para alguns poucos privilegiados? Primeiro, o conceito de descarbonização e a conexão com a mobilidade.

[05’59] O transporte é o segundo maior contribuinte para as emissões de gases estufa globais, atrás apenas do setor de eletricidade e aquecimento. Foi responsável por aproximadamente 17% de todas as emissões globais de gases de efeito estufa em 2019 e cresceu mais rápido do que qualquer outro setor de uso final entre 1990 e 2021. Espera-se que a demanda por transporte continue a crescer em todo o mundo nas próximas décadas, conforme a população aumenta e mais pessoas possam comprar veículos, passagens de avião e de trem. Assim, para cumprir a meta do Acordo Climático de Paris de 2015, precisamos limitar o aquecimento global a 1,5 ºC até o final do século. Estima-se que seja necessário um mínimo de 3% de redução anual no total de emissões de CO2 deste setor em rápido crescimento.

[06’57] Em segundo lugar, o que queremos dizer com liberdade de mobilidade? É a capacidade e os meios para que os indivíduos tenham acesso a pessoas, bens, serviços e oportunidades para satisfazer suas necessidades e desejos. O acesso à infraestrutura, veículos e transporte público são partes importantes da mobilidade. De acordo com a ONU em 2021, mais de um bilhão de pessoas em todo o mundo não têm acesso adequado a uma estrada permanente estão entre aquelas que enfrentam o desafio da liberdade de mobilidade. De forma diferente, aqueles cujas fronteiras estão fechadas devido ao tipo de passaporte que possuem também têm dificuldade.

[07’46] Por fim, alguns fatos sobre acessibilidade para poucos privilegiados. A capacidade das pessoas de viajarem geralmente está vinculada à renda. Conforme a renda aumenta, as pessoas se tornam mais móveis e fazem escolhas para gastar mais em bens e serviços de transporte com alta emissão de carbono. Segundo o Banco Mundial, quem tem renda mais alta pode gastar até três vezes mais do que quem tem renda mais baixa, 15% de sua renda em relação a 5%. Em um estudo diferente citado pelas Nações Unidas, em algumas das partes mais pobres do mundo, até mesmo o transporte público pode estar fora do alcance de alguns, custando até 20% de sua renda.

[08’32] Então, agora que terminamos de dissecar a questão, vamos começar o debate. Continuaremos com três rodadas de perguntas. A primeira rodada abordará o entendimento dos fatos. A segunda abordará os desafios. A terceira falará sobre possíveis soluções. Essas três rodadas serão seguidas por perguntas do público. Sinta-se à vontade para usar a caixa no lado direito da tela para digitar suas perguntas a qualquer momento durante o debate.

PARTE 1-1

[00’00] Vamos entender os fatos.

[00’16] Durante a primeira rodada, gostaria de abordar três assuntos. Quanto realmente custa a mobilidade individual e coletiva? Como o status socioeconômico e geográfico impacta o acesso à

mobilidade? E terceiro, como o conceito de liberdade de mobilidade varia ao redor do mundo?

Yamina, vou pedir para você começar. Gostaria de começar a falar sobre carros. A dependência do carro tem sido um fator dominante em muitas de nossas soluções de mobilidade por quase uma década. Qual tem sido o impacto disso?

## Yamina Saheb:

[00’53] Boa tarde. Obrigada pela sua pergunta. Como cidadãos, a mobilidade é uma necessidade. E a resposta fornecida pelo governo desde o primeiro veículo é a dependência. Em vez de responder ao nosso desafio, à nossa necessidade de mobilidade ao fornecer várias soluções, a principal solução para os países desenvolvidos foi, e ainda é, principalmente, a dependência do carro. Isso tem pelo menos três impactos. Uma delas é o impacto que você mencionou, que é a contribuição para o aquecimento global. A contribuição para o aquecimento global tem um impacto na saúde das pessoas.

[01’44] Então, tem um impacto... Não temos saúde, moramos em lugares insalubres por causa do transporte rodoviário. E tem um impacto econômico porque para permitir a dependência do

carro, nossos governos vêm investindo há várias décadas em infraestruturas para esses carros. Mais estradas. Ao investir em mais estradas, aumentamos as perdas de biodiversidade e aumentamos a divisão injusta do espaço. Há muito mais espaço. A alocação do espaço... Especialmente nas cidades, há muito mais espaço alocado para a dependência do carro para abordar as questões levantadas pela dependência do carro do que espaço para caminhar ou andar de bicicleta.

[02’32] Isso é um compartilhamento de espaço injusto. Isso tem um impacto social direto, que é a pobreza de mobilidade. A pobreza de mobilidade é o fato de que as pessoas, e especialmente as famílias de baixa renda, não podem acessar os serviços básicos a menos que usem carros. Isso tem um impacto na acessibilidade de seus movimentos. A dependência de carros falhou em fazer, o que você chama aqui, de liberdade de mobilidade. Tem sido completamente o oposto do que estamos falando aqui.

## Cecilia Edwards:

[03’12] Obrigada, Yamina. Mans, gostaria de falar sobre a questão de espaço.

## Mans Nilsson:

[03’22] Sim, gostaria de começar fazendo um breve comentário sobre a questão de por que o transporte e a mobilidade são tão desafiadores. Há três motivos. Em primeiro lugar, é o setor de emissões que mais cresce, quando estamos em um ponto onde precisamos realmente diminuir as emissões para atingir as metas de Paris. Segundo, também é o setor mais dependente de combustíveis fósseis. Em terceiro lugar, é o mais fechado de nossos setores. Infraestrutura, cidades, tudo como foi dito está nos prendendo a uma dependência do carro. Isso torna o setor... Embora

hoje represente, como você disse, 17%, mas cerca de 20% a 25% das emissões de CO2, 70% do total das emissões de gás estufa. Realmente o setor mais difícil e desafiador de todos.

[04’28] Estamos agora em um lugar onde temos eletrificação em alguns lugares do mundo. Por exemplo, no meu país, cerca de 30% das vendas são de veículos usados totalmente elétricos. Na UE, é cerca de 12%. Acho que na China é cerca de 22%. Está acontecendo agora e estamos nos movendo muito rapidamente para fora da curva S. Teremos um desenvolvimento muito rápido nessa área nos próximos anos. Mas está abrindo novos desafios de custo e acessibilidade de transporte. Mas voltaremos a esses desafios daqui a pouco.

## Cecilia Edwards:

[05’19] Obrigada, Mans. Gostaria de fazer uma pergunta para Carlos. Portanto, dado o atual domínio dos carros como principal forma de transporte, que tipo de transformação a indústria da mobilidade está passando para se tornar mais sustentável e acessível?

## Carlos Tavares:

[05’37] Obrigada, Cecilia. É uma transformação realmente muito profunda. Eu diria que é uma transformação Darwiniana. Como podemos entender facilmente, dentro de alguns anos, as empresas de mobilidade não poderão operar se não forem neutras em carbono. Essa transformação é realmente Darwiniana, sem dúvidas. Também é bastante óbvio que as soluções que estamos tentando trazer como indústria são principalmente sobre eletrificação, como Mans mencionou.

[06’10] Não vou resolver todos os problemas. E eu estava ouvindo Yamina dizer que nas áreas urbanas estamos dedicando muito espaço ao carro, o que ela qualificou como injusto. Nesse caso, a eletrificação não resolverá esse problema. Temos que fazer a desagregação entre as zonas urbanas e as zonas rurais no sentido de resolver o problema da mobilidade dos cidadãos. Reconhecer os 17% que o Mans mencionou é de fato abrir a porta para um problema muito complexo de resolver. Não se trata apenas dos dispositivos de mobilidade, diria que esses já estão à venda. Sabemos que são pesados, sabemos que consomem muita matéria-prima e temos de poupar para o futuro.

[07’03] Mas como você mencionou em sua introdução, temos que resolver o problema de energia. O problema energético é a base de qualquer mobilidade limpa para o futuro. Mesmo se pensarmos na mobilidade rural usando carros, você terá que oferecer uma energia limpa para apoiar isso, que é a base de tudo. Sobre esta base de energia limpa, você poderá adicionar dispositivos de mobilidade se forem acessíveis para que um maior número de cidadãos possa comprá-los. Com isso, você conseguirá resolver um certo tipo de problema, mas não resolverá o problema das áreas urbanas. Eventualmente, as áreas urbanas e as áreas rurais podem precisar de soluções diferentes e, talvez, os países do norte e do sul não olhem para este problema da mesma forma, porque a riqueza disponível para resolver este tipo de questões não é a mesma.

[07’59] De fato, é uma transformação muito Darwiniana para a indústria da mobilidade. Na realidade,

há soluções potencialmente diferentes para áreas urbanas e rurais, mas elas têm uma base comum

para tudo isso, que é a energia limpa. Sem energia limpa, a maioria dessas soluções eletrificadas não traria os benefícios esperados.

## Cecilia Edwards:

[08’21] Obrigada. Carlos. Devesh, Carlos e Yamina fizeram comentários sobre o uso do espaço, e Carlos mencionou a diferença entre as áreas urbanas e rurais. Na sua perspectiva, quando pensamos nas comunidades mais pobres e nas comunidades rurais, o que é importante em relação ao acesso à mobilidade?

## Devesh Shah:

[08’44] Namaste. Gostaria de começar com os 17%. De alguma forma, esse é um número muito interessante. Gostaria que você pudesse obter o gráfico sobre os vários continentes, como eles estão

contribuindo para os 17%, e os detalhes em relação ao urbano e rural. Já que estamos falando de liberdade de mobilidade, eu também prefiro mudar um pouco esse assunto como liberdade de

mobilidade responsável.

[09’19] Temos mobilidade hoje, mas acho que seria uma mobilidade responsável. No mundo das mulheres pobres, como uma artesã, o acesso ao mercado de matérias-primas e ao mercado de produtos acabados é liberdade de mobilidade. Para um trabalhador casual que está trabalhando em um campo, o acesso à área de trabalho e o retorno à casa é um desafio de mobilidade.

Para mães e filhos, o acesso à escola e saúde ainda é um desafio muito grande nos países em desenvolvimento e subdesenvolvidos. E como a SEVA é um sindicato, temos a tendência de nos encontrarmos pessoalmente com muita frequência para todas as atividades sindicais e de organização.

[10’06] Mas os desafios, como você disse... Como a disponibilidade de transporte público em si é tão baixa, o custo desse transporte é muito alto. No nosso lado do mundo, o custo sobe para 35%, o que é realmente muito assustador e desanimador. Prefiro dizer que, quando falamos sobre fontes de energia alternativas, é muito importante para as comunidades pobres que não nos concentremos em coisas como carros, porque há um motorista e três assentos vazios. Devemos focar em bicicletas elétricas e transportes públicos elétricos, que podem ter um melhor retorno financeiro.

## Cecilia Edwards:

[11’07] Ótimo, obrigada, Devesh. Acho que é importante entender o que você acabou de dizer, que quando falamos de mobilidade e falamos de transporte, não significa carros. Hoje deveríamos estar pensando de forma muito mais ampla. Obrigada por isso.

Temi, as necessidades dos jovens são únicas. Você pode falar disso e explicar um pouco sobre a variação das necessidades de mobilidade de homens e mulheres adultos e famílias?

## Temilade Salami:

[11’35] Obrigada. Gostaria de começar dizendo que as nossas realidades e comportamentos em relação ao transporte e à mobilidade são muito diferentes do que conhecíamos. Como uma pessoa jovem... posso falar por muitos jovens. Pessoalmente, eu adoro usar o transporte público. Adoro me sentir segura no transporte público porque posso usar meu telefone, posso trabalhar, faço outras coisas enquanto alguém está apenas ao volante. E é muito importante entender que os tempos e métodos mudaram.

[12’12] Em vez de trazer soluções que afetam apenas alguns, é muito importante observar que podemos criar soluções que afetam as massas e oferecer acessibilidade quando se trata de mobilidade.

Porque, como jovem, não gosto muito de ter meu próprio carro. Só quero ir do ponto A ao ponto B de forma sustentável que não me deixe pobre.

[12’41] Nossas necessidades e comportamentos são muito diferentes. Naquela época, nossas mães e pais tinham carros. Mas agora, muitos jovens sempre buscam novas tecnologias. Adotamos novas tecnologias muito rapidamente, qualquer coisa que funcione para nós de maneira sustentável e que não estrague nossas finanças. Os padrões de comportamento e as tendências são diferentes. Nossas necessidades também são diferentes porque queremos viajar por oportunidades. Eu pessoalmente quero viajar em busca de oportunidades, de emprego, de vida social.

[13’13] Minha família pode estar morando em outro estado e quero visitá-los. Então, as necessidades são muito diferentes e bastante concretas, e é muito importante que cada solução

seja contextualizada para as realidades e necessidades de muitos jovens, porque os tempos são outros e as nossas exigências e tendências de comportamento também são diferentes.

## Cecilia Edwards:

[13’33] Obrigada, Temi. Acho que isso nos lembra de que quando falamos que não é realmente sobre o modo, mas sobre o movimento. É sobre a necessidade de ir de um lugar para o outro, e vincular isso ao que Devesh comentou, que é fazer tudo com responsabilidade. Obrigada por isso.

Bem, sabendo que alguns países são altamente motorizados e outros ainda estão no

processo de motorização. Que tipos de necessidades de mobilidade existem para os países que ainda estão na fase motorizada?

## Benjamin Welle:

[14’06] Claro. Obrigado, Cecilia. Em primeiro lugar, quero agradecer o convite para participar deste grande evento. Quero dizer também que estou no World Resources Institute, e que embora esteja localizado em Washington DC, trabalhamos globalmente em países como Brasil, México, Índia, China,

Indonésia e na região africana em muitas questões, mas especificamente na melhoria da mobilidade sustentável.

[14’35] Só queria observar uma espécie de mudança na conversa sobre liberdade de mobilidade ou uma maneira semelhante de pensar em fornecer acesso seguro e confiável com carbono zero a oportunidades, empregos, serviços de educação e coisas do tipo que dão às pessoas oportunidades econômicas. Simplesmente, como ir do ponto a para o ponto B? Uma estatística que não foi mencionada: sim, temos 16% a 17% das emissões globais de carbono provenientes do transporte, muito disso decorrente de países mais ricos, embora esteja crescendo em países de baixa e média renda. Mas o mundo vê cerca de 1,3 milhão de mortes no trânsito por ano.

[15’31] Se olharmos para regiões como a África, por exemplo, essa é a forma que mais mata jovens nessas regiões. Isso ocorre porque não estamos fornecendo sistemas de transporte público adequados, condições seguras para caminhadas e ciclismo. Padrões de uso e crescimento do solo urbano que apoiam a capacidade de caminhar e que compactam o acesso a serviços e afins. Portanto, quando chegarmos a essa liberdade de mobilidade, devemos nos perguntar como combinar

esforços não apenas para descarbonizar, mas para tornar nossos sistemas de transporte mais seguros e resilientes para as pessoas acessarem esses empregos e oportunidades.

[16’29] Eu diria para investir em transporte público, em melhores bicicletas e em caminhadas,

em melhores padrões de crescimento urbano. Termino com o fato de que o IPCC acabou de divulgar este último relatório que diz que já estamos com 1,1 grau de aquecimento. Especificamente que as medidas mais econômicas que conhecemos são de fato investir em transporte público, condições seguras de caminhar e andar de bicicleta. Encerro com isso. Obrigado.

## Cecilia Edwards:

[17’00] Obrigada, Ben. Cada um de vocês levantou uma série de questões. Até agora falamos da descarbonização como uma meta. Falamos de espaço, de eletricidade mais limpa, da ideia de mobilidade, de ser responsável. Falamos que a mobilidade não significa carros e movimentação. E falamos sobre segurança. Antes de encerrar esta fase, gostaria de passar para os debatedores e ver se alguém tem gostaria de fazer algum comentário em relação aos fatos. Carlos, por que você não começa?

## Carlos Tavares:

[17’42] Nesta discussão com meus colegas de equipe, falamos sobre como diferentes meios de transporte, por exemplo, transporte público e ciclismo, são modos opostos ao transporte com veículos. De fato, esses modos de transporte não são novos. Eles existem há muito tempo. Talvez poderíamos discordar sobre as bicicletas elétricas. Mas todos os outros competem com os carros há pelo menos um século. A questão que não estamos levantando aqui é: por que os automóveis venceram essa competição?

[18’26] Por que as pessoas escolheram automóveis em vez de escolher transporte global, transporte público ou mesmo bicicletas? Essa é uma questão fundamental que não estamos abordando aqui, mas o cidadão e o consumidor no final das contas têm o que falar. Claro, vai nos oferecer rapidamente acessibilidade, conveniência, conforto e proteção e, no final, segurança.

[18’53] Esses são alguns dos tópicos que não abordamos aqui, mas que devem ser levados em consideração quando dizemos: "Bem, há muito disso e pouco daquilo.” Isso ficou claro. Mas essas duas coisas têm competido no último século. O que estamos vendo hoje é o resultado dessa competição. Se aconteceu dessa forma, possivelmente é porque havia alguns motivos que precisamos entender para fazer o caminho contrário.

## Cecilia Edwards:

[19’20] Obrigada, Carlos. Yamina e Devesh terão a última palavra sobre isso.

## Yamina Saheb:

[19’26] Sim. Gosto muito da pergunta do Carlos: porque o automóvel ganhou esta competição. Por uma razão muito simples, porque é uma concorrência desleal e os lobistas são muito bons. Eles conseguiram convencer os governos a parar os sistemas de bondes, o sistema de transporte público e investir em mais estradas. Há uma aliança entre a indústria automobilística e a indústria de infraestrutura porque você lucra com mais carros. Mais carros significa mais estradas e menos transporte público. Como tudo foi privatizado, e nós todos, nossos governos, sofreram uma lavagem cerebral.

[20’06] E até nós mesmos como cidadãos sofremos uma lavagem cerebral e não somos livres. Se você olhar para a publicidade de carros, ela sempre nos é vendida como mais liberdade. Mas realmente não é liberdade, é um efeito de bloqueio. Você está trancado em seu carro, está prendendo o planeta em mais aquecimento global e está se trancando em mais poluição a alto custo. Se você for de baixa renda, estará travando até sua renda na dependência do carro. Então, sim, a indústria automobilística tem tido muito sucesso, mas usando métodos injustos.

[20’42] E do ponto de vista moral: se no futuro a geração jovem nos processasse diante do aquecimento global, todos nós, aqueles que contribuem direta ou indiretamente para a situação atual? Acho que a indústria automobilística e a indústria de infraestrutura estarão entre as pessoas que serão processadas. Não devemos olhar para o sucesso da indústria automobilística, devemos olhar para como atender às necessidades humanas. A indústria automobilística não atende às necessidades humanas. Ela criou dependência do carro com todos os problemas que estão associados a ela. Chegou a hora da indústria automobilística reconhecer seu fracasso em ser um ator para o desenvolvimento, um ator do século XX e um bom ator para o século XXI. Se a indústria automobilística não fizer isso, ela vai ficar para trás, que é o caso hoje. A indústria automobilística está por trás dos desafios do século XXI.

## Cecilia Edwards:

[21’44] Certo, obrigada. Devesh, vou deixar você ter a última palavra nesta rodada.

## Devesh Shah:

[21’50] Apenas para desenvolver a conversa existente. Prefiro abordar o ponto de que a infraestrutura para o transporte público também precisa ser desenvolvida. Na Índia, há muitos lugares rurais, se pensarmos em transporte público, as estradas não dão suporte ao transporte

público. Portanto, não podemos separar o transporte e a infraestrutura que dá apoio ao transporte. Precisamos olhar para eles juntos. Caso contrário, acabaremos tendo veículos, mas sem estrutura de infraestrutura para apoiá-los.

[22’24] Outro assunto que não abordamos é... em um futuro próximo, teremos cada vez mais veículos não tripulados ou drones e regulamentos pertinentes. Quando falamos de mobilidade, não falamos apenas do ser humano, falamos também da matéria-prima e dos produtos acabados que podem oferecer transporte. Se estou pensando em um futuro em que um veículo não tripulado ou um drone possam fazer isso, muitos regulamentos pertinentes a isso precisam surgir, o que otimizará o deslocamento geral.

Cecilia:

[23’00] Ótimo. Obrigada, Devesh. Isso conclui nossa fase de entendimento dos fatos. Acho que estamos muito bem preparados para começar nossa próxima discussão.

# PART2-1

[00’00] Chegou a hora de falar sobre os desafios.

## Cecilia Edwards:

[00’16] Durante a segunda rodada, nossos três tópicos a serem abordados serão se há um certo equilíbrio potencial entre viajar mais rápido e longe e o custo para as pessoas e o planeta. Como as ações de alguns impactam a liberdade de mobilidade de outros, e se a liberdade de mobilidade universal é desejável.

Carlos, vamos começar com você agora. Conforme mudamos de combustíveis fósseis para eletrificação, nosso planeta será capaz de fornecer recursos escassos suficientes para garantir a mobilidade sustentável para seus sete ou oito bilhões de habitantes?

## Carlos Tavares:

[00’55] É de fato uma pergunta para a qual receio que ainda não tenhamos a resposta. O que está claro é que a escassez de recursos e a fragmentação do mundo com regulações regionais, que não são regulações globais, podem impactar na inflação do custo das matérias-primas. Isso nos traz de volta à questão da acessibilidade que foi levantada anteriormente, mesmo em um modo com mobilidade limpa e segura, que tem sido discutido e o objetivo da indústria.

Portanto, supondo que seja limpa e segura, o grande desafio será como proteger a acessibilidade e como levar essa mobilidade ao maior número possível de cidadãos.

[01’46] No momento, a acessibilidade não existe porque as matérias-primas são escassas e muito caras, e eu acrescentaria muito voláteis. Portanto, será um desafio significativo começar com o lítio. Não apenas com o lítio porque, até agora, a pesquisa é tão intensa que podemos antecipar que a química das células de bateria para veículos elétricos mudará nos próximos anos e, assim, reduzirá o excesso de peso dos VEs e levará o peso e o custo das baterias para um número mais razoável. Nem sabemos hoje quais serão as matérias-primas finais necessárias para essas baterias eficientes que chegarão no final desta década. No momento, sabemos que precisamos de lítio. Sabemos que não estamos produzindo tanto quanto precisamos. Temos agora 1,3 bilhão de carros, que são motores comerciais de combustão interna no planeta.

[02’49] Precisamos substituir isso por uma mobilidade limpa. Isso exigirá muito lítio. Não só o lítio pode não ser suficiente, mas a concentração da mineração de lítio pode criar outros problemas geopolíticos. O que precisamos dizer aqui, Cecília, é que não sabemos ainda quais serão as matérias-primas finais necessárias, porque no momento essa pesquisa ainda está no começo. Estamos apenas começando esta nova indústria e não sabemos quais serão as matérias-primas finais. Mas se soubermos quais são esses materiais e tomarmos o exemplo do lítio de hoje, poderemos antecipar que a fragmentação do mundo com regulamentações locais tornará as coisas mais difíceis em termos de proteção à acessibilidade dessas matérias-primas que protegerá a acessibilidade da ferramenta de mobilidade, que é o que está acontecendo com os regulamentos do mundo ocidental.

[03’47] Os regulamentos do mundo ocidental já decidiram qual é a tecnologia apropriada. Não são as montadoras que decidiram ser elétricas. É o regulador que decidiu ser elétrico, o que traz então a questão da energia. É limpa? É abundante? A questão é se matérias-primas são abundantes, se estamos fragmentando o mundo de uma forma que vai torná-lo escasso e impactar a acessibilidade, assim, impactando o efeito positivo na fixação do aquecimento global? Podemos dizer isso e também podemos dizer o mesmo sobre elementos raros de que precisamos em nossos motores elétricos, que também são recursos escassos, cuja disponibilidade total no planeta ainda não foi descoberta.

## Cecilia Edwards:

[04’34] Obrigada, Carlos. Mans, quero sua participação. Você acha que o aumento do transporte ecológico está afetando a acessibilidade?

## Mans Nilsson:

[04’46] Sim, acho que essa é a principal questão. Há várias maneiras de abordar a contribuição do transporte para a mudança climática. Temos a eficiência. Trabalhamos muito de diferentes maneiras, incluindo carros para melhorar a eficiência. Mudamos os modos de transporte público, caminhada, bicicleta etc. Temos bioenergia, eletrificação. Mas o desafio da eletrificação é a acessibilidade. Vamos nos concentrar um pouco nisso.

Se analisarmos, por exemplo, o norte da Europa está entre os grupos sociais demográficos em maior risco de pobreza e exclusão social.

Hoje, eles também são os maiores contribuidores das emissões de CO2 no transporte. Isso acontece porque as pessoas que vivem em áreas menos populosas dependem mais de veículos e não têm outras alternativas.

[05’41] Então, por exemplo, políticas que proíbem motores de combustão interna são altamente problemáticas para esses grupos. E os veículos elétricos precisam ser muito mais baratos

para serem acessíveis para esses grupos. Claro, em áreas rurais, há desenvolvimentos com baterias que ajudarão a abordar questões sobre o alcance. Mas isso também inclui uma dimensão global. A UE e os EUA estão promovendo um novo tipo de política industrial e climática, junto com a Lei de Redução da Inflação, o Pacto Ecológico Europeu e regulamentos da indústria limpa, que tratam sobre a proteção francesa e garantia de mudança de valor. Além de promover fortemente o cuidado com os recursos, por exemplo, a reciclagem de baterias de veículos. Mas também devemos saber que, de acordo com as Nações Unidas, 60% dos veículos importados na África hoje são veículos usados. A restrição dos regulamentos da reutilização de materiais, poderá significar a redução do fluxo desses veículos que fornecem uma mobilidade mais acessível.

[07’03] Isso também diminui a adoção de veículos elétricos nesses países, o que significa a não divulgação dos benefícios de uma qualidade de ar local melhor e mais limpa. Esses são os riscos dos efeitos colaterais não intencionais quando forçamos meios como a reciclagem em vez da reutilização devido a uma política em desenvolvimento na UE que está fechando o comércio e a regulamentação. Realmente, é um assunto muito complexo. Como a inclusão global de uma mobilidade mais limpa e acessível será realizada no clima industrial de hoje.

## Cecilia Edwards:

[07’47] Obrigada. Se conectarmos isso com o que Carlos falou, estamos discutindo sobre a necessidade de um pensamento mais inclusivo, certo? Carlos acabou de mencionar que não está relacionado apenas com veículos elétricos, mas precisamos pensar sobre as fontes de energia. E você indicou que precisamos pensar nas ações que podem beneficiar uma parte do mundo e ter uma consequência negativa em outros, tornando tudo mais difícil. Vimos que o pensamento inclusivo é realmente importante enquanto discutimos esse assunto.

Temi, gostaria da sua participação. Quais são as implicações em todo o mundo dos níveis relativamente altos de mobilidade que existem nos países desenvolvidos? Temi, não conseguimos ouvir você.

## Temilade Salami:

[08’40] Desculpe. De acordo com o habitat da ONU, mais de 92% da população da UE tem acesso conveniente ao transporte público. As realidades não são as mesmas para todos os países, para todos os continentes. Por exemplo, na África, esse número desce para 32%, e na Ásia, cerca de 58%. Portanto, embora haja um grupo de pessoas em certos países que tenham acesso a essas coisas em alta proporção, há um efeito colateral disso sobre outro continente. Há implicações sobre isso. Embora esteja sendo usado em alguns lugares de forma muito consistente, produz diferentes efeitos não apenas nesse local, mas também em outros lugares, como na Ásia, na África e em diferentes partes do mundo. O problema é que temos questões de desenvolvimento em determinados países ou em países menos desenvolvidos.

[09’54] Estamos falando sobre acesso à saúde, a alimentos, ao emprego. Então, a mobilidade provavelmente não é prioridade, certo? Quando falamos disso, implica que esses países carregam o peso e não têm a capacidade de gerenciar e adaptar. Outra coisa, quando os regulamentos são criados,

quando tratados são assinados, não consideram a realidade dessas pessoas.

[10’24] Estamos falando sobre emissão de carbono, descarbonização. Mas nos esquecemos de que eles podem não conseguir acompanhar essas soluções que o mundo exigiu ou até mesmo evoluir para alcançar essas soluções. Quando falamos sobre mobilidade e descarbonização, é muito importante que o lado humano seja considerado, porque as realidades de um jovem africano são muito diferentes das realidades de alguém de um país desenvolvido com base no acesso à mobilidade e maior acesso a outras alternativas que, provavelmente, são mais caras, não tão acessíveis em outros continentes.

## Cecilia Edwards:

[11’05] Obrigada, Temi. Devesh, quais são os objetivos conflitantes em comunidades mais pobres em relação à mobilidade?

## Devesh Shah:

[11’12] Agradeço o interesse, é uma pergunta difícil. O primeiro ponto que gostaria de dizer é que as comunidades mais pobres precisam arcar com a responsabilidade de um clima limpo, certo? Assim como todos nós, ouvimos um amigo dizer que a geração futura poderá nos processar, que não cuidamos bem do planeta. Então não importa se são países desenvolvidos ou não desenvolvidos, pobres ou ricos. Todos os cidadãos são forçados a compartilhar a responsabilidade de um clima limpo. Mas no lado rural, o problema é que o modo de mobilidade correto não está disponível.

[11’59] Por um lado, estamos colocando a responsabilidade de cuidar do planeta neles, mas não estamos oferecendo o modo de mobilidade certo. Este é um objetivo conflitante. Em segundo lugar, está a mobilidade responsável versus o excesso de transporte. Hoje estamos vendo um excesso de transporte, seja de pessoas ou mercadorias. Se desenvolvemos as economias locais, por que precisamos tanto de transporte? Ao desenvolver a economia local, teremos uma economia de energia circular que garantirá uma mobilidade mínima, em vez de mover grandes volumes de produtos de um lugar para outro. Por último, o maior conflito que enfrentaremos é o descarte de veículos.

[12’56] Acho que falamos parcialmente disso, de países desenvolvidos e em desenvolvimento. Países desenvolvidos usarão os veículos inteligentes de forma saudável, com todas as linhas de produção existentes fabricando novos veículos, que serão enviados para os países em desenvolvimento e subdesenvolvidos. Da mesma forma, em áreas urbanas, teremos mais veículos elétricos. E os veículos movidos a combustível fóssil serão despejados nas áreas rurais. Isso será um dilema muito grande. A questão fundamental que volta é se há realmente uma liberdade de mobilidade ou se somos forçados a escolher a solução menos ideal em nome da mobilidade.

[13’39] Assim, todas as nossas soluções devem ser baseadas em uma mobilidade responsável e inclusiva. Como na Índia, as mulheres não têm muitas opções de mobilidade. O veículo pertence aos homens. É um ponto muito importante em relação à inclusão de gênero que devemos abordar na mobilidade responsável. Com isso, termino.

## Cecilia Edwards:

[14’07] Obrigada. É uma perspectiva diferente, que ainda não abordamos.

Falamos sobre diferenças geográficas, socioeconômicas e etárias, mas não necessariamente sobre gênero. Agradeço muito.

Ben, quais são as implicações mais amplas da liberdade de mobilidade nos países que você estudou?

## Benjamin Welle:

[14’26] Volto ao meu senso de como fornecemos a liberdade de mobilidade. Nós, na WRI, frequentemente dizemos que precisamos oferecer mais acesso a oportunidades, trabalhos, educação e serviços de saúde. No entanto, nossa pesquisa mostrou que em cidades como

Joanesburgo, na África do Sul, ou na Cidade do México, até mais da metade dos residentes não têm acesso a essas oportunidades sem precisar se deslocar mais de 60 minutos. É uma grande parte do tempo no dia das pessoas. Tempo está vinculado a dinheiro e ao sacrifício de não poder cuidar dos outros, da família, visitar amigos, chegar ao trabalho e outras oportunidades econômicas.

[15’20] Isso tem uma conexão fundamental com os elementos mencionados antes, reduzindo as quase 1,3 milhão de fatalidades na estrada que vimos por ano, reduzindo as emissões de

carbono na estrada. Devemos fornecer acesso igualitário às oportunidades por meio dos sistemas de transporte público, condições seguras de caminhada e ciclismo, claro, além do espaço para mobilidade em veículos privados. Mas não uma dependência dos veículos privados. Indicando apenas uma estatística final: temos uma meta de carbono, certo?

[16’00] Basicamente, estamos buscando eliminar os veículos com motores de combustão interna até 2035. São os novos regulamentos que aplicamos em vários países. No entanto, mencionando novamente o relatório IPCC, já temos um aviso de aumento de 1,1 grau na temperatura em 2023.

O que acontecerá até 2030? Não temos tempo suficiente porque a mudança de frotas de veículos leva tempo, assim como obter fontes de energia limpa. Por isso, precisamos de um investimento significativo no aumento do suporte a sistemas de transporte público, ciclismo e caminhadas. São soluções que temos por anos com baixa emissão de carbono. Assim, podemos aumentar o acesso igualitário das pessoas à oportunidade, assim como criar condições mais seguras para todas as pessoas usarem as ruas, não apenas algumas.

## Cecilia Edwards:

[17’03] Obrigada, Ben. Você falou algo interessante, o trajeto de 60 minutos. É muito interessante que em alguns países desenvolvidos, em áreas urbanas, as pessoas escolhem o local para viver e usam um transporte com alta emissão de carbono, com trajetos cada vez mais longos. É muito interessante quando escolhemos a mobilidade e não a forçamos. Obrigada.

Yamina, a liberdade de mobilidade é algo que devemos considerar desejável ou algo mais?

## Yamina Saheb:

[17’38] Mobilidade deve ser um direito para todos, não importa sua classe social. Mas, novamente, a resposta para a mobilidade não é veículos individuais, como mostrado pela experiência nos países desenvolvidos no último século. Definitivamente, não é a resposta. O que geralmente discutimos é a melhoria tecnológica dos veículos. Mas essa solução já existe. Por exemplo, ao usar veículos elétricos ou melhorar a eficiência dos veículos existentes. No último relatório do IPCC, apresentamos o conceito de suficiência. Suficiência são todas as medidas políticas e práticas diárias que evoluem antecipadamente. A palavra antecipadamente não está na definição do IPCC, mas significa se antecipar à demanda de todos os recursos naturais, incluindo energia, material, água e terra, enquanto fornecemos bem-estar para todos dentro do limite planetário. Infelizmente, políticas de suficiência estão ausentes na maioria dos pacotes de políticas climáticas existentes.

[18’45] Por exemplo, nos NDCs, você não tem NDCs, que são contribuições

determinadas nacionalmente que os governos enviam e estruturam... Estamos sem

políticas de suficiência. Temos alguns exemplos sobre como criar mobilidade e fornecer a mobilidade como um direito. Por exemplo, a cidade de Paris começou a trabalhar em uma nova estrutura que é a cidade de 15 minutos. Isso significa que todas as necessidades básicas estão acessíveis para você em 15 minutos. Em 15 minutos, você não precisa de um carro. Pode ir caminhando, em transporte público ou bicicleta. Mas, para isso, foi necessário reinvestir na reorganização da cidade, porque Paris foi projetada sem carros, antes da existência da indústria de veículos. Foi reorganizada para a indústria de veículos, pois a França é uma produtora. Agora, a cidade está se reorganizando novamente. Há investimento público para modernizar a cidade.

[19’58] O século 21 não comporta mais veículos. O século 21 está relacionado a mais pessoas nos veículos. Isso significa menos veículos. Significa lucro para o setor de veículos e de infraestrutura. Exige uma mudança de paradigma no modelo de negócios para os participantes atuais. Isso é...

Nos países desenvolvidos, estamos presos em soluções que dependem de veículos. Por isso, precisamos melhorar essas soluções. Mas a dependência de veículos tem tantos impactos negativos que devemos sair dessa dependência e evitar prender o resto do mundo nela porque não é um modelo sustentável na perspectiva ambiental, social e econômica. Dessa forma, a meta de 1,5 grau não poderá ser atingida. Meu ponto é tornar a mobilidade um direito em todos os países e repensá-la primeiro como uma necessidade. Depois disso, poderemos analisar soluções e tentar melhorar. Não há espaço para mais veículos no século 21.

## Cecilia Edwards:

[21’10] Ótimo, obrigada, Yamina. Antes de encerrar, gostaria de abrir o espaço para os debatedores. Mans, você quer comentar?

## Mans Nilsson:

[21’22] Claro. Falamos muito sobre a necessidade de encontrar outro paradigma de mobilidade. Acredito que há um ponto em que nosso paradigma de mobilidade ocidental do século 20 com veículos pessoais no cerne não caberá no futuro. Vemos isso entre os jovens de hoje, na sociedade ocidental e entre os jovens no sul do globo, onde há um ecossistema maior de opções além de apenas veículos pessoais, com ônibus, micro-ônibus, triciclos, bicicletas em cidades como Nairóbi e Nova Délhi. Mas também em cidades na Europa, está cada vez mais difícil de se ter um veículo, se movimentar com um veículo na cidade. O que claramente está mudando o equilíbrio da tomada de decisão.

[22’28] Se não houver lugar para estacionar, as pessoas vão precisar encontrar outras opções. Acho que essa é uma tendência que vamos continuar a ver, porque o espaço que estava disponível na cidade, como ele será usado? O valor desse espaço é mais do que ser um depósito de veículos que não andam. Acho que há uma necessidade real de veículos individuais no futuro, mas acredito que estamos no processo de ter uma visão mais equilibrada. A troca de geração e a troca para cidades crescendo rapidamente em todo mundo está acelerando essa mudança.

## Cecilia Edwards:

[23’20] Obrigada. Carlos, o que você acha?

## Carlos Tavares:

[23’24] Sim, claro. Obrigado, Cecilia. Gostaria de comentar algumas coisas. Primeiro, sobre os comentários de Davesh: não devemos esquecer que a mobilidade está relacionada ao acesso à saúde, educação e emprego. Embora eu claramente apoie o fato de que você pode encontrar soluções para as áreas urbanas, devemos lembrar que ainda há 40% da população mundial que não mora em áreas urbanas. Você pode pensar em uma solução específica para as áreas urbanas. Mas se falar sobre as áreas rurais, o acesso à saúde, educação e emprego precisa de uma forma diferente de abordagem sobre a mobilidade.

[24’10] Não acho que a humanidade está pronta para desistir da mobilidade individual. Não acho que há um consenso. Acredito que temos que encontrar maneiras de manter a mobilidade individual segura, limpa e acessível por um lado, reconhecendo que devemos dar espaço aos pedestres e ciclistas nas áreas urbanas, porque você pode ter acesso a muitas coisas em uma área populacional altamente densa. Pode não ser a melhor forma de aproveitar a vida, mas é o que pode passar pela cabeça das pessoas. Mas nas áreas rurais, ainda precisamos abordar as necessidades individuais para ter acesso à saúde, educação e emprego. Para isso, precisamos encontrar uma forma de tornar a mobilidade limpa, segura e acessível.

## Cecilia Edwards:

[25’06] Obrigada. Yamina, acho que você quer falar algo?

## Yamina Saheb:

[25’10] Sim, gostaria de falar sobre essa questão da área rural, porque geralmente pensamos no transporte público como a única forma de transporte nas cidades. Temos metrô, trem, ônibus, entre outros. Mas realmente há soluções já implementadas para abordar as necessidades de mobilidade na área rural, por exemplo, a carona oferece o mesmo serviço que o transporte público das cidades. Essas soluções já existem, já foram implementadas.

[25’41] Por exemplo, na França, há uma empresa chamada Eco que está fornecendo essas soluções em áreas urbanas. Não é porque você está localizado na área rural que sua mobilidade precisa ser prejudicada. Está prejudicada hoje. Hoje, todas as questões de mobilidade estão relacionadas ao fato de que tornamos a dependência de veículos a principal resposta para as necessidades. Esse é o desafio. Precisamos romper esse paradigma. Ele é aplicado em áreas urbanas e rurais. Não da mesma forma, mas há soluções para ambos os tipos de organizações.

# PART3-1

## Cecilia Edwards:

[00’00] Então, vocês estão prontos para explorar algumas soluções?

[00’16] Nesta nossa terceira e última rodada, antes de respondermos algumas perguntas do público, discutiremos possíveis soluções que podemos empreender para tornar a liberdade de mobilidade

acessível ao maior número de pessoas possível. Cobriremos as cotas individuais de emissões de CO2 para mobilidade e consumo, a influência das políticas governamentais na acessibilidade e viabilidade da mobilidade a longo prazo e os diferentes meios de mobilidade padrão acessíveis a todos.

[00’46] Temi, vamos começar com você desta vez. O conceito de cotas de emissões surge frequentemente como uma abordagem possível para forçar as pessoas a mudar. Como o conceito de cotas de emissões pode ser aplicado de uma maneira que motive as pessoas a se engajarem e a se comportarem de forma benéfica em vez de puni-las?

## Temilade Salami:

[01’09] Muito obrigada, Cecilia. Acho que, antes de mais nada, precisamos conversar e entender que, como eu disse anteriormente, as realidades são diferentes. Então, o que se aplica ao país A não se aplica ao país B. Assim, quando criamos cotas de emissão, devemos perceber que há pessoas diferentes que contribuíram para isso de uma maneira diferente, e uma geração

não deve sofrer pela ameaça de outra geração.

[01’37] Então, eu acho que uma das principais soluções é resumir para o fato de que todos nós somos humanos. Temos necessidades, e nossas necessidades são muito diferentes com base em como crescemos, com base em nossa localização. Portanto, qualquer solução que oferecermos em se tratando de descarbonização de cotas de emissão deverá levar em conta as necessidades e realidades de diferentes países, diferentes regiões, diferentes faixas etárias, porque nossas necessidades e padrões de comportamento são muito diferentes. Acho que essa é a primeira coisa.

[02’05] Em segundo lugar, com base na minha experiência em diferentes conferências relacionadas à mudança climática, vejo que a maioria das soluções se concentra apenas em certos lugares, se concentra nas realidades de certos lugares. E é muito importante que quando essas soluções estão sendo esboçadas, quando essas soluções estão sendo discutidas, as pessoas mais afetadas devem estar à mesa, e devem ser capazes de contribuir para que tudo seja holístico.

[02’30] Eu acho que a segunda coisa é também considerar que tudo está ligado. Assim, a mobilidade está ligada à saúde. A mobilidade está ligada ao emprego, a mobilidade está ligada à vida social. Então, se você diz que precisamos levar energia limpa para alguns países, a primeira pergunta que deve estar em nossa mente é: isso é acessível? Isso se encaixa na realidade das pessoas? E é muito, muito importante considerar sempre o contexto de cada lugar para o qual estamos tentando fornecer soluções.

[03’02] Então, primeiro, precisamos ser humanos em nossas soluções e ser muito realistas com as necessidades das pessoas para as quais estamos fornecendo as soluções. E a segunda coisa é que, quando fornecemos essas soluções, devemos levar as pessoas que são mais afetadas pelos resultados para a sala e também à mesa, para que qualquer coisa que projetamos não seja contra as pessoas para quem estamos projetando. Obrigada.

## Cecilia Edwards:

[03’25] Excelente. Obrigada, Temi. Ben, como podemos pensar em ações de mobilidade em

países que continuam a aumentar acentuadamente a motorização e que, ao mesmo tempo, têm necessidade de cumprir os objetivos de emissões?

## Benjamin Welle:

[03’39] Obrigado, Cecilia. Acho que precisamos olhar para ultrapassar pulando etapas, não para esse quadro de dependência dos automóveis, mas para uma mobilidade elétrica compartilhada multimodal em cidades e países de baixa e média renda que estão vendo a motorização acontecer. Enquanto isso, também em países motorizados precisamos reduzir esse VKT e mudar para sistemas de mobilidade elétrica compartilhados. Mas vou dizer algumas coisas. Um exemplo: a Índia é onde os governos e várias cidades trabalharam juntos para superar os custos iniciais dos ônibus elétricos.

[04’22] Recentemente, houve um concurso que foi aberto para cerca de 5 mil ônibus para

aquisição em escala, o que realmente reduziu o preço do ônibus elétrico abaixo do preço de um ônibus a diesel concorrente. O que o governo está considerando agora, eles poderiam até mesmo implantar até 20 mil ou mais ônibus em cidades secundárias e incentivar a compra de ônibus

elétricos?

[04’51] Então aqui você está vendo o investimento simultâneo em transporte público, mas também na mobilidade elétrica. Também quero dizer que em outras áreas, como nas regiões africanas,

especificamente em Uganda ou no Quênia, você vê um uso muito alto de veículos motorizados de duas rodas, e você também vê o uso dominante de sistemas de micro-ônibus, os sistemas informais de transporte público que são predominantes nessas cidades. Então, como devemos olhar para a eletrificação de coisas como essas motocicletas que podem, e a tecnologia está aí, e assim como começamos a ampliar essa escala?

[05’39] Há algum trabalho que já está sendo feito nesse espaço, e acho que focar o financiamento desses veículos é fundamental. E depois, olhando para esses sistemas informais de vans. Por exemplo, temos trabalhado com a agência francesa de desenvolvimento no mapeamento e digitalização para onde vai o transporte público, onde ele para o que nem sequer era conhecido no passado.

[06’06] Então, como podemos usar isso para melhorar os serviços e, eventualmente, até mesmo vincular isso a como eletrificar esses serviços? Portanto, não se trata apenas de olhar para os sistemas públicos formais, mas em muitos países de baixa e média renda, são nesses sistemas informais que realmente precisamos prestar atenção. E apenas uma nota final, as determinadas

contribuições nacionais que os países fazem para o Acordo de Paris WRI, olhamos para eles e descobrimos que, ao contrário de outros setores, como habitação ou saneamento, os setores informais são mencionados nos transportes. Os setores informais não são mencionados, embora sejam as formas dominantes de transporte em muitos países. Então, vamos olhar para a realidade do que é e como o transporte funciona nesses lugares.

## Cecilia Edwards:

[06’54] Ótimo, obrigada. Parece que precisamos pensar em reimaginar como pensamos o transporte público e não ficar com nossos velhos paradigmas. Então, obrigada. Mans, a política certamente desempenha um papel aqui. Que tipos de ferramentas existem ou devem existir em um

conjunto de ferramentas políticas que possam incentivar a mudança para os veículos elétricos e garantir a maior acessibilidade possível aos ativos de mobilidade?

## Mans Nilsson:

[07’19] Depende muito do contexto e da região em que você se encontra. Acho que podemos aprender muito com experiências na Europa, Noruega e Suécia, Holanda, por exemplo, onde tivemos incentivos de preços de diferentes tipos, incentivos fiscais, suporte ao transporte público, suporte a estações de carregamento. Há uma grande caixa de ferramentas. Mas se olharmos

especificamente para a inclusão e acessibilidade nos países em desenvolvimento, acho que as principais medidas políticas necessárias são realmente o apoio ao desenvolvimento das cadeias de valor locais para veículos que simplificarão como poderemos introduzir veículos elétricos, como carros de passageiros, mas também os tipos de veículos compartilhados multimodais de que Ben estava falando.

[08’15] Por isso, acho que temos que promover a inovação nacional para esses veículos, mas também descobrir os regimes de financiamento, as infraestruturas em termos de carregamento, etc. Por exemplo, as frotas de vans que Ben mencionou, esse é um caso perfeito para a eletrificação efetiva, com uma distância média e uma rota definida que você percorre a cada hora.

[08’47] É um caso perfeito para a eletrificação. Por isso, acho que sabemos como fazer as políticas em países com rendimentos muito elevados e agora precisamos mudar o nosso foco para descobrir como os benefícios da eletrificação e da eletrificação multimodal também podem ser compartilhados no mundo em desenvolvimento. E é uma questão de aceitar a mobilidade e também de

lidar com a poluição do ar, que é um problema enorme nas grandes cidades em rápido crescimento. [09’26] Portanto, acho que estamos agora na fase em que podemos realmente começar a usar o know-how da indústria que temos na fabricação. E vimos também, ouvimos sobre a Índia, por

exemplo, onde há indústrias domésticas crescendo nesse espaço agora. Acho que podemos,

com um pouco de impulso e um pouco de incentivos, e um pouco de melhor regulamentação, também encontrar esses desenvolvimentos que emergem, por exemplo, em lugares como Quênia e Etiópia.

## Cecilia Edwards:

Excelente.

## Mans Nilsson:

Obrigado.

## Cecilia Edwards:

[10’02] Obrigada. Devesh, o que o governo e outras partes interessadas que realmente controlam os recursos fazem para apoiar a subsistência relacionada à mobilidade dentro das comunidades?

## Devesh Shah:

[10’15] Uma palavra responde a tudo, mas vamos entrar nos detalhes. Gostaria de dividir esta pergunta em duas. Uma é o nível nacional e o governo estadual, o que eles podem fazer. E a segunda parte da discussão são os governos de vários países, como eles podem colaborar. Há dois paradigmas nesta coisa toda. Assim, falando dos governos nacional e estadual, há uma necessidade urgente de pesquisa de ação sobre as necessidades das classes populares em termos de mobilidade. O que a mobilidade significa para eles?

[10’52] Porque, muitas vezes, nos sentamos e elaboramos políticas, criamos soluções em um local diferente, sentados em um local diferente, enquanto a realidade das classes populares é totalmente

diferente. Portanto, é muito importante que a última milha que conecta as organizações ou OSCs seja envolvida nessas pesquisas de ação, para que os dados de boa qualidade sejam divulgados e a

falha para vários esquemas diminua.

[11’21] As chances de fracasso para esses esquemas caem. E é muito importante que todos os resultados dessa pesquisa de ação sejam publicados globalmente, de modo que muitas

pessoas intelectuais em todo o mundo possam colocar seus cérebros nela e torná-la ainda melhor. Portanto, essa abordagem colaborativa é muito importante. Em segundo lugar, orientações claras para garantir uma mobilidade responsável. Ao mesmo tempo, como equilibrar esse dilema urbano-rural? Porque, de repente, queremos que toda a área urbana tenha veículos elétricos, mas ainda estamos impulsionando todos os veículos com base em combustíveis fósseis.

[12’02] Então, é necessário haver uma diretriz para que não empurremos o lixo urbano para governar e apenas ditar a regra para que as pessoas vivam com isso. O terceiro é a otimização da mobilidade. É necessário que os recursos humano e material sejam otimizados, e isso terá um benefício de subproduto de pós-produção, e o desperdício pós-colheita será reduzido. Chegando à segunda parte,

qual é a colaboração entre os vários governos. Por exemplo, na Alemanha, a eficiência dos painéis solares disparou até 32%, mas na Índia ainda estamos lutando com 13% e 14%.

[12’40] Por que não há colaboração tecnológica para esse benefício? Esse é um exemplo.

Em segundo lugar, é importante que façamos pilotos personalizados com base na geografia e no gênero para garantir a escala de forma rápida e sustentável, porque o jogo é em relação à escala, e a escala só pode acontecer se houver um piloto de boa qualidade.

## Cecilia Edwards:

Ótimo, obrigada.

## Devesh Shah:

[13’04] Então, com isso dou a palavra ao grupo.

## Cecilia Edwards:

[13’06] Obrigada. Agora, Yamina, do ponto de vista do governo, quais serviços devem garantir que os cidadãos tenham acesso à medida que definem suas soluções de mobilidade acessíveis a longo prazo?

## Yamina Saheb:

[13’19] Bem, existe um quadro chamado padrões de vida decente, que incluem todos os serviços básicos que são necessários, e é nisso que o governo deve trabalhar. E do ponto de vista da mobilidade, primeiro é nas políticas de ordenamento do território e de planejamento urbano que se cria a liberdade de mobilidade ou a dependência dos automóveis. Portanto, este é o primeiro passo e, geralmente, esse passo é esquecido ou não levado em conta, não é considerado. E saltamos diretamente para a solução tentando melhorá-la.

[13’59] Então, se não voltarmos atrás, e é isso que nós no relatório do IPCC rotulamos como Políticas de Suficiência, sem Políticas de Suficiência não seremos capazes de atender às necessidades das pessoas no século 21. E temos evidências empíricas suficientes da nossa abordagem de "tecnossolucionismo"

do século 20, que é o fracasso dos pontos de vista ambiental, econômico e social. Então, temos de voltar. Os governos precisam voltar às necessidades das pessoas, que eles devem satisfazer primeiro. E então começar de lá, olhando para a solução mais otimizada mais tarde, e não começando com as tecnologias. E felizmente hoje, nossas políticas são principalmente soluções de tecnossolucionismo.

## Cecilia Edwards:

[14’49] Obrigada. É interessante falar sobre a tecnologia. Em muitas outras áreas, falamos sobre pessoas sendo fascinadas pelos últimos *gadgets*. Parece que, do ponto de vista da mobilidade, podemos estar sofrendo com os mesmos tipos de fascínio com a mais recente e melhor tecnologia. Carlos, que tipo de alavancas você considera como prioridades para pensar em limitar as emissões de CO2 dos transportes, garantindo ao mesmo tempo acessibilidade para todos?

## Carlos Tavares:

[15’18] Obrigado, Cecilia. Uma coisa que talvez devêssemos comentar aqui, ouvindo meus colegas de equipe, é o fato de que, se confiamos tanto nas políticas dos governos, então devemos começar dizendo que as políticas relacionadas às mudanças climáticas não devem ser competitivas. Não devemos utilizar políticas de qualquer parte do mundo ou de qualquer país para reconstruir a competitividade no país que regula esse tipo de política.

[15’55] A política em matéria de mudanças climáticas não deve ser competitiva, não deve ser uma arma para reconstruir a competitividade em uma abordagem de comércio global. Esse é o aspecto número um. O segundo aspecto é que estamos pensando em tudo isso muito focados em um diálogo norte-sul. As pessoas do norte pensando em solução para si mesmas e pensando que podem usar as mesmas

soluções para o resto do mundo, o que então não atende às expectativas de acessibilidade.

[16’24] O que foi mencionado por Temi é importante. Também é importante pensar que existem países no mundo que estão encontrando suas próprias soluções. E eu gostaria de dizer a Devesh que existem agora veículos elétricos bastante acessíveis fabricados na Índia para a Índia, para atender a um regulamento específico que foi aplicado pelo governo indiano. Portanto, é claro que isso existe, e a simplicidade que está saindo da Índia, com soluções eletrificadas para o mercado indiano, pode mostrar o caminho para outros países do norte que não podem suportar mais a mobilidade que têm hoje. E finalmente, eu diria aqui que devemos reconhecer que um tamanho não se encaixa em todos os problemas. Isso é bastante claro, e temos que pensar regionalmente, caso contrário,

do ponto de vista do país, quais serão as necessidades do país e as soluções que poderemos implementar?

[17’24] Porque muitas das coisas que temos mencionado poderão, durante a próxima década, estar relacionadas com a utopia e não com a real resolução de problemas pragmáticos concretos, como deveria ser. Assim, o que podemos fazer para avançar? Claro, uma das maneiras é tornar a mobilidade limpa acessível e isso significa mais leve. A alavanca mais importante para tornar a mobilidade limpa acessível é tornar os veículos elétricos mais leves, o que significa encontrar melhores químicas para as baterias. Trata-se de usar materiais alternativos. Trata-se também de ter uma infraestrutura pública que suporte uma menor autonomia. Se a autonomia for menor, o peso será menor. Se o peso for menor, o custo será menor. No final do dia, os veículos elétricos serão mais acessíveis. Se a a infraestrutura for densa o suficiente para proporcionar tranquilidade em termos de se livrar da ansiedade da autonomia, isso é algo que poderemos fazer.

[18’27] Obviamente, isso é o que a indústria está tentando fazer agora, e dada a janela de tempo em que esperamos fazê-lo, é muito difícil e vai ser muito desigual. Não só em todo o mundo, mas até mesmo dentro da Europa. Há uma situação muito, muito desigual. Se você for no interior profundo de Portugal, onde eu moro, verá que a situação é muito, muito diferente de Paris. Soluções muito diferentes, mentalidade muito diferente e formas muito diferentes de abordar essas questões. Então eu diria, em poucas palavras que, para progredirmos agora, a melhor maneira é termos energia limpa e reduzir o peso dos veículos elétricos. Esta é, do meu ponto de vista, a melhor maneira de resolver o problema de acessibilidade e garantir que, em uma análise do ciclo de vida, os veículos elétricos sejam um verdadeiro divisor de águas para o problema do aquecimento global.

## Cecilia Edwards:

[19’18] Obrigada, Carlos. E esta foi a última pergunta desta rodada. E antes de responder às perguntas do público, gostaria de dar aos debatedores outra oportunidade de entrar na conversa. Então, Ben, por que você não começa?

## Benjamin Welle:

[19’37] Eu acho que foi bom ouvir sobre algumas das soluções que estão sendo discutidas. Voltarei apenas às estatísticas globais sobre onde precisamos estar. O WRI tem um laboratório de mudança de sistemas. Encorajo as pessoas a visitá-lo. Um dos setores que foi identificado pela primeira vez como transporte, onde apresentamos todos os diferentes indicadores em termos da mudança do sistema necessária para satisfazer o clima e, em particular, o clima, mas outros objetivos de desenvolvimento. Mas um deles é sobre deslocamento de veículos, e o que vemos é a necessidade de reduzir o deslocamento de veículos, de sua tendência atual, em cerca de 4 a 14% em termos de quilômetros percorridos.

[20’23] Portanto, isso significa que os países motorizados ricos precisarão reduzir o deslocamento global de seus veículos por alguma margem, não se livrando dele por qualquer meio, mas apenas reduzindo por alguma margem, e que os países motorizados precisarão reduzir a partir do crescimento que estão vendo nos deslocamentos de veículos.

E eu só quero enfatizar novamente a importância de investir em transporte público, caminhada e bicicleta em alguns pontos que os colegas indicaram anteriormente. Isso não se trata apenas de um investimento nesses modos, mas moldar a cidade.

[21’01] Mans mencionou, acho eu, as políticas de estacionamento, como os espaços públicos fornecidos nos centros das cidades, a criação de zonas de baixa emissão, a taxa de congestionamento que vemos, digamos, em Londres ou em Cingapura, ou em algumas cidades suecas. Esses são os tipos de ferramentas que precisamos como parte de uma abordagem abrangente que reduza o foco na mobilidade automotiva e realmente se concentre em um

sistema de transporte multimodal que proporcione acesso equitativo, acesso mais igualitário a todos os moradores das cidades. É assim que podemos chegar a esta questão da liberdade de mobilidade.

## Cecilia Edwards:

[21’45] Obrigada, Ben. Temi, gostaria de contribuir?

## Temilade Salami:

[21’51] Acho que até agora todos conseguiram reunir todos os seus pensamentos e eu também tenho um ponto de vista. Eu diria que quando falamos de soluções nas quais falamos de eletrificação e mudança para veículos elétricos, há também o lado de ter soluções híbridas. Portanto, não precisamos necessariamente erradicar totalmente um meio particular de

transporte, mas existe uma maneira que possam ter um equilíbrio, e as pessoas amadurecerem um comportamento sobre o uso dessas coisas. Quando se trata de algo sistêmico, também temos uma mudança comportamental e uma mudança sistêmica.

[22’30] Então, quando você lida com pessoas, há um plano de longo prazo e um roteiro para lidar com elas na mudança de comportamentos, porque também uma coisa é trazer outro tipo de energia para um país, mas outra coisa é que as pessoas adotem esse tipo de solução. Portanto, enquanto criamos as soluções, é muito importante que consideremos as pessoas e entender como podemos motivá-las a mudar seus comportamentos e padrões no uso de algumas das soluções que estamos criando. Obrigado.

## Benjamin Welle:

[19’37] Eu acho que foi bom ouvir sobre algumas das soluções que estão sendo discutidas. Voltarei apenas às estatísticas globais sobre onde precisamos estar. O WRI tem um laboratório de mudança de sistemas. Encorajo as pessoas a visitá-lo. Um dos setores que foi identificado pela primeira vez como transporte, onde apresentamos todos os diferentes indicadores em termos da mudança do sistema necessária para satisfazer o clima e, em particular, o clima, além de outros objetivos de desenvolvimento. Mas um deles é sobre deslocamento de veículos, e o que vemos é a necessidade de reduzir o deslocamento de veículos, de sua tendência atual, em cerca de 4 a 14% em termos de quilômetros percorridos.

[20’23] Portanto, isso significa que os países motorizados ricos precisarão reduzir o deslocamento global de seus veículos em alguma margem, não se livrando dele por qualquer meio, mas apenas reduzindo em alguma margem, e que os países motorizados precisarão reduzir a partir do crescimento que estão vendo nos deslocamentos de veículos.

E eu só quero enfatizar novamente a importância de investir em transporte público, caminhada e bicicleta em alguns pontos que os colegas indicaram anteriormente. Isso não se trata apenas de um investimento nesses modos, mas moldar a cidade.

[21’01] Mans mencionou, eu acho, as políticas de estacionamento, como os espaços públicos fornecidos nos centros das cidades, a criação de zonas de baixa emissão, a taxa de congestionamento que vemos, digamos, em Londres ou em Cingapura, ou em algumas cidades suecas. Esses são os tipos de ferramentas que precisamos como parte de uma abordagem abrangente que reduza o foco na mobilidade automotiva e realmente se concentre em um

sistema de transporte multimodal que proporcione acesso equitativo, acesso mais igualitário a todos os moradores das cidades. É assim que podemos chegar a esta questão da liberdade de mobilidade.

## Cecilia Edwards:

[23’01] Ótimo, obrigada. Então, nesta rodada, nós conversamos sobre uma série de coisas. Entendemos que precisamos pensar nas soluções em nível local, e Carlos até desafia a dizer que a maioria das soluções de que falamos é utópica, mas Ben também disse que temos que agir agora. Estamos quase na meta que temos para 2030, como acelerá-la? Ouvimos conversas sobre a necessidade de modos diferentes, mas também que as pessoas precisam mudar seu comportamento.

[23’31] Falamos em planejamento urbano em cidades, onde já temos cidades instaladas. Portanto, as questões aqui são bastante complexas e acho que cobrimos uma vasta gama de questões. Assim,

concluímos nossa terceira rodada. Minha esperança é que, até este ponto, tenhamos fornecido insights de diferentes perspectivas, mas também que a discussão tenha gerado alguma dúvida.

# PART 4-1

[00’13] Yamina, nossa primeira pergunta é para você. Historicamente, a mobilidade tem sido fornecida por empresas comerciais privadas ou projetos de transporte público. Qual é o potencial das parcerias público-privadas para o futuro?

## Yamina Saheb:

[00’31] Então, o transporte público é cada vez mais, em termos de modelo de negócios, parcerias público-privadas. Mas em parcerias público-privadas, devemos ter cuidado ao conceber esse tipo de projeto, para garantir que não se trate de lucro para o privado e riscos assumidos pelo setor público. Se for bem equilibrado, e isso é o que vemos em algumas cidades europeias, então o transporte público funcionará bem. Então, não é uma contradição.

[01’07] E gostaria apenas de dizer algo a mais, que não tem a ver com esta questão; é que, se quisermos aprofundar a transformação do setor de transportes, recomendo fortemente a mais recente publicação da OCDE sobre transportes, que tem a ver com a reformulação dos transportes na Irlanda. Eles usam a Irlanda como estudo de caso, mas isso se aplica a todos os lugares. E aborda esta questão do urbano e do rural, no caso da Irlanda, para obter o carbono neutro. Nessa

publicação, a OCDE fornece um conjunto de recomendações que foram destacadas nesta discussão, mas você pode ir mais fundo para ver quais são as implicações e como projetar políticas de transporte para o século 21.

## Cecilia Edwards:

[01’50] Ótimo, obrigada. E Devesh, acho que você, em uma de suas respostas anteriores, falou um pouco sobre parcerias. Você deseja entrar nessa questão também?

## Devesh Shah:

[02’00] Bem, como eu disse, quando se trata de parceria, a parceria público-privada é um aspecto disso. Mas eu acho que há mais do que isso, no sentido público, privado e, do terceiro lado do triângulo, que é o último quilômetro conectando a organização. Porque muitas vezes as políticas governamentais para o investimento público, começam com muito boas intenções, e a privatização traz eficiência. Mas ainda nos falta, eu diria, a inteligência que é necessária como uma abordagem de baixo para cima para garantir que isso funcione bem. Então, para mim, é público, o privado, e o último quilômetro que liga a parceria, que deve andar de mãos dadas, que irá garantir o sucesso de tais parcerias.

## Cecilia Edwards:

[02’57] Ótimo, obrigada. E então, Carlos, como o caos visto em Bruxelas nas últimas semanas muda a trajetória da indústria automobilística? E como isso se traduz em opções de mobilidade para seus cidadãos?

## Måns Nilsson:

[05’53] Sim, eu gostaria de comentar sobre a política aqui, e estou feliz que Carlos tenha mencionado os e-combustíveis. Há também outro conjunto de combustíveis que não falamos hoje, que são os biocombustíveis. E embora tenha havido problemas com alguns deles, como o etanol proveniente de alimentos, não estamos falando o suficiente sobre biogás. Porque se quisermos sinergia entre poluição local, saúde, problemas de água e transporte acessível, o biogás é uma das opções mais fáceis para capturar. Podemos fermentar e digerir as águas residuais, dos municípios, das indústrias, dos resíduos sólidos, dos resíduos agrícolas e da pecuária, por exemplo. E esse potencial é bem grande. Mas agora, com o tipo de abordagem regulatória que a UE adotou, estão meio que removendo as possibilidades de usar biogás.

[06’55] Eles não podem separar adequadamente entre emissões de carbono fóssil e emissões

de carbono que fazem parte de um ciclo natural. Assim, receio que os tomadores de decisão políticos estejam fornecendo quadros estreitos demais e excluindo opções de transporte que possam muito bem ter enormes sinergias para as sociedades, tanto em termos de acessibilidade e mitigação da mudança climática. E os desenvolvimentos em biogás são, por exemplo, um tipo perfeito de atividade municipal que pode alimentar frotas de micro-ônibus, nos casos em que a eletrificação não está disponível. Obrigado.

## Cecilia Edwards:

[07’41] Obrigada. Ben, qual é a sua opinião sobre isso?

## Benjamin Welle:

[07’45] Sim, eu acho que a combinação dessas duas últimas perguntas em "Quais são as

oportunidades para as parcerias públicas privadas?" E os caminhos da eliminação gradual

dos motores de combustão interna até 2035, as políticas que estão se desenvolvendo em diferentes países e estados. Uma coisa que não foi mencionada aqui é a conexão entre os

setores de transportes e de energia. E eu acho que há realmente muita gente na indústria de transportes, bem como na indústria de energia, que deveria pensar sobre como é esse tipo de parceria público-privada, particularmente em torno da integração da rede de veículos. Veremos

muito mais veículos elétricos, tanto em veículos particulares e frotas de transporte público, frotas de carga, frotas de veículos municipais.

[08’36] E como e quando eles serão carregados e como eles se integrarão com a rede elétrica, realmente vai ser importante como a eletricidade será usada e como todas as baterias também poderão ser conectadas para alimentar de volta a rede elétrica. E estamos passando desta fonte de combustível de combustão interna, do combustível que acontece dentro do veículo, para o combustível passando para as fontes renováveis, que fornecerão o combustível, essencialmente, para esses veículos. Então precisamos realmente pensar sobre essa simbiose entre os setores de transportes e de energia, que pode criar uma espécie de via de mão-dupla, para reduzir as emissões.

## Cecilia Edwards:

[09’24] Obrigada. E depois, Carlos, acho que você queria entrar nisso de novo.

## Carlos Tavares:

[09’29] Sim. Obrigado por me dar a palavra novamente, Cecilia. Só queria apoiar o que Måns estava dizendo. Certamente, nossas sociedades estão perdendo muito potencial por não terem regulamentos neutros em termos de tecnologia. Esta é uma grande perda de criatividade, de poder científico, que estamos decidindo desde o início, impondo uma única tecnologia em vez de ter uma regulamentação tecnologicamente neutra, que criaria uma competição saudável, incluindo o que foi mencionado por Måns, que é absolutamente uma delas, que deveria estar competindo com outras tecnologias e não apenas canalizando todas as mentes em uma única direção. Eu tive um bom encontro com um líder político, recentemente, e eu disse a ele, "Veja, você deve estar ciente de uma coisa. Nem o Parlamento pode anular a física." E devemos estar atentos a isso. Obrigado.

## Cecilia Edwards:

[10’34] Muito bem, obrigada. Então Måns, a próxima pergunta é para você. Existem mudanças

comportamentais específicas que os governos podem trabalhar em conjunto com o setor privado, que ajudariam a acelerar a descarbonização, mas que não exigem que os cidadãos, especialmente as comunidades mais pobres, financiem uma parte onerosa dos custos de execução?

Måns, não podemos ouvi-lo.

## Måns Nilsson:

[11’02] Desculpe, eu estava silenciado. A questão do comportamento, e obrigado por levantar isso, é uma área extremamente importante para a transição para transportes que respeitem o meio ambiente. E acho que vimos alguns desses comportamentos serem desencadeados pela política. Eu acho, também, que vemos as normas do usuário mudando, quando, por exemplo, no caso da eletrificação, como a primeira geração de Teslas eram tão desejáveis que ele meio que mudou a lógica sobre a ida para o elétrico. E os países pioneiros, como a Noruega, tornaram-se uma espécie de opção desejável. E se você fosse uma pessoa bem-sucedida, iria nesse rumo. Isso foi totalmente o oposto de 10

anos antes, quando o veículo elétrico tinha uma espécie de status nerd. E, gradualmente, isso também mudou a maneira como os carros elétricos também são tratados pelos revendedores que os vendem. Onde hoje em dia, se você entrar em um revendedor de automóveis na Suécia, você não será capaz de testar carro [movido a combustível] fóssil; você verá apenas os veículos elétricos e os híbridos plug-in em exibição para teste.

[12’25] Então eu acho que o mercado agora tem sido impulsionado por uma maior renda, um tipo desejável de consumidor. Mas isso significa que, quando isso acontece, eles puxam o tipo de mercado, e puxam a curva de aprendizado. E estamos vendo, gradualmente, que os preços estão caindo muito rapidamente, em termos dessa curva de aprendizado, então, embora haja percalços agora na cadeia

de suprimentos global, como sabemos. Então, na verdade, eu acho que os governos não precisam fazer muito sobre o comportamento. Acho que isso está acontecendo agora por conta própria. E poderia até ser contraditório para o governo tentar interferir muito nos aspectos comportamentais. Mas as comunidades mais pobres, eu acho que eles precisam de apoio em infraestrutura, precisam de apoio com esses tipos de coisas, que, por exemplo, custam em um nível muito mais elevado do que vemos hoje. Agora, as estações de carregamento, elas aparecem onde há dinheiro, não onde há uma necessidade. E acho que a grande contribuição para o governo está em cobrar agora. Obrigado.

## Cecilia Edwards:

[13’49] Måns, tenho uma pergunta para você. Como você falou sobre o que acontece quando as pessoas de maior renda decidem que os EVs são atraentes, há uma desvantagem para os EVs hoje como um símbolo de status ou uma demonstração de luxo? Há alguma desvantagem nisso?

## Måns Nilsson:

[14’07] Bem, talvez esteja de fato prolongando a regra de que o carro pessoal é o último tipo de sinal de sucesso, que é o paradigma do qual precisamos sair. Mas acho que há muitas forças contrárias que têm sido discutidas hoje na sociedade, entre os jovens, por exemplo, que em áreas urbanas não se preocupam em tirar uma carteira de motorista, porque eles não acham que isso é uma parte particularmente importante da vida. Então há um consumismo nisso, que é problemático do ponto de vista da sustentabilidade, mas acho que está ajudando a introdução, atuando com esse consumismo, e o desejo que a classe trabalhadora e a classe média têm por sua conveniência e, em certa medida, por status social, que é algo que não devemos desaprovar. Isso faz parte da existência e da psicologia humanas.

## Cecilia Edwards:

[15’19] Ótimo, obrigada. Então, a próxima pergunta é para Devesh; a liberdade de mobilidade é sobre oferecer bens e serviços para as pessoas, para satisfazer suas necessidades básicas. Mas, a liberdade de mobilidade trata também de expandir as experiências de vida para todos. Como conjugar essas necessidades para todos os cidadãos em um âmbito público?

## Devesh Shah:

[15’40] Uau. OK, para começar a responder a esta pergunta, vou começar com o que eu acho que Måns mencionou minutos atrás sobre o fardo sobre a comunidade pobre. Então, o que vimos como um sucesso é que, quando conectamos essas tecnologias de descarbonização ao mercado de carbono, obtemos muita redução de preços e isso as torna mais acessíveis. Por exemplo, para uma unidade de biogás, pudemos reduzir o preço para 20% do seu preço de venda e, assim, fomos capazes de atrair mais pessoas de locais rurais a adotar isso, a aceitar essa tecnologia. Portanto, acho que se olharmos para ela de uma forma criativa, também no que diz respeito à mobilidade, isso poderá ser feito; aspecto número um. O segundo aspecto é que, entrando nessa questão, trata-se, de um lado, que eu tenho uma necessidade básica, mas do outro lado está a expansão das experiências de vida.

[17’02] Mas eu acho que as experiências de vida, quando se trata de países desenvolvidos, países em desenvolvimento, mesmo dentro dos países em desenvolvimento, o lado rural, as pessoas de mais baixa renda, e eu diria, pessoas vulneráveis, que a dinâmica muda drasticamente. Então eu acho que a primeira e mais importante coisa é apenas fornecer-lhes a mobilidade, uma mobilidade responsável, mobilidade limpa para eles. E então, poderemos imaginar um mundo com expansão da experiência de vida. De um lado, quando estou lutando pelas necessidades mais básicas da sociedade, entre as coisas mais básicas em um triângulo de necessidades básicas, a experiência de vida, provavelmente estou falando da segunda necessidade de cima para baixo.

[17’50] Então acho que há uma grande lacuna a ser cuidada. E como alguém apontou com razão, não há uma solução comum para todos os problemas. Então é aí que a pesquisa-ação, que é apoiada pela CSO local de que eu estava falando, destacará todas essas coisas.

A pesquisa-ação é aquela que trará as nuances, necessárias para os diferentes países, diferentes estados, áreas rurais e, assim, personalizar a solução e, espero, contribuir para as experiências de vida. Mas para começar, é importante dar-lhes as necessidades básicas, o direito à mobilidade.

## Cecilia Edwards:

[18’37] Ótimo, obrigada. Então Ben, você não acha que o Movimento Cidades de 15 Minutos afetará o movimento de pessoas interclasse e gerará guetos, o que aumentará o fosso entre ricos e pobres?

## Benjamin Welle:

[18’54] Não, não acho. Penso que deveríamos procurar todos os cidadãos, onde quer que as pessoas vivam em áreas metropolitanas, para aumentar o seu acesso a empregos e oportunidades nas vizinhanças. Portanto, estes não devem ser esforços voltados para áreas específicas de gentrificação das cidades, mas em todas as áreas metropolitanas, para aumentar o acesso das pessoas a transportes públicos regulares e confiáveis, aumentar e reduzir a necessidade de zoneamento unifamiliar e similares, por exemplo, nos EUA. Para que mais comodidades próximas possam ser estabelecidas. Por exemplo, nos EUA, a maioria dos deslocamentos são de menos de oito quilômetros, e muitos são de até menos de cinco quilômetros. Então, realmente, há uma capacidade de mudar muitos deslocamentos existentes para caminhadas e bicicleta, criadas nos bairros.

[19’56] Então, acho que esse tipo de controvérsia que tem se desenvolvido em alguns países, como o Reino Unido, em torno do Cidade de 15 Minutos é um tipo de mistura de forças contrárias entre si. E, realmente, quando você cai na realidade, falamos apenas de mudar alguns deslocamentos de veículos de serviço motorizados privados para ter aqueles como mais opções para as pessoas a pé, de bicicleta, e acesso aos transportes públicos. Isto não é uma espécie de... Não deve ser colocado em algum tipo de batalha política de direita e esquerda, e assim por diante.

## Cecilia Edwards:

[20’40] Ben, já que você tem a palavra, deseja comentar a pergunta do Davesh? Acho que você tinha levantado a mão a respeito.

## Benjamin Welle:

[20’49] Levantei minha mão em relação à sua pergunta sobre ter mobilidade elétrica que se torna uma compra de luxo, talvez apenas para alguns. O que me fez pensar foi esse problema que estamos vendo; acho que é em parte da indústria, mas parece em parte impulsionado pela preferência do consumidor em relação a veículos maiores. Vimos muita ênfase em algumas geografias ao redor dos veículos elétricos, digamos, um Hummer elétrico ou um Ford F-150 elétrico. E esses veículos estão ficando cada vez maiores. Tenho 1,80 m e, às vezes, posso ficar perto do topo do capô de um desses veículos.

[21’41] E está chegando quase aos meus ouvidos, e eu mesmo, quando cresci em uma área rural nos EUA, tinha uma caminhonete para um negócio de paisagismo que eu tinha com dois dos meus amigos quando era bem jovem. E o tamanho desses veículos é enorme. O tamanho das baterias para esses veículos é muito, muito maior do que quando você compara, digamos, a um auto-Riquixá na Índia. Então, quando pensamos sobre os recursos disponíveis, mas também as implicações de segurança, como o número crescente de mortes de pedestres acontecendo nos EUA, acho que precisa haver mais cooperação sobre como construir sistemas automotivos mais humanos, que também contribuam para a segurança rodoviária e as emissões, e o fornecimento de baterias e similares, que sejam mais sustentáveis. Então vou parar por aí.

## Cecilia Edwards:

[22’41] Exatamente, Bem. Eu moro no Texas, então eu entendo essa demanda por veículos grandes. Então Temi, se você pudesse dar a alguns jovens estudantes, como os estudantes de mestrado, uma sugestão para desenvolver uma pesquisa sobre combustíveis para a mobilidade, o que seria?

## Temilade Salami:

[23’02] Eu acho que deveria ser provavelmente a compreensão de padrões comportamentais sobre como as pessoas adotam a transição a partir desse determinado combustível. E, também, seria quais são as realidades no terreno para diferentes países e regiões para a adoção desses tipos de energia. E a última, provavelmente seria: qual é a escalabilidade? E deixe-me falar sobre a escalabilidade e as realidades de uso de algumas dessas coisas em certos países. Então, ainda há alguns países que tem uma dependência muito forte. E, como você colocaria isso no contexto, dizendo-lhes para usar veículos elétricos? O que acontece com seu combustível? Ou existiria um modo, como um modelo híbrido, que eles poderiam adotar para realmente obter combustível para a mobilidade? Então será apenas uma mudança total ou uma mudança gradual dessa energia para essa energia limpa?

## Cecilia Edwards:

[24’07] Excelente. Obrigada por isso, Temi. E antes de terminarmos, queria ver se os debatedores têm algumas últimas impressões. Alguém quer fazer um último comentário? OK. Måns?

## Måns Nilsson:

[24’21] Eu quero apenas dizer muito brevemente que estou muito feliz que este tenha sido um ponto de vista global, com muitos continentes ao redor do mundo representados, porque muitas vezes quando falamos de transporte e mobilidade, ficamos em nossas próprias regiões de origem, onde as condições são muito especiais. Portanto, é um desafio abordar a perspectiva global. Mas, acho que, com o painel que tivemos, foi realmente bastante enriquecedor. Então, estou animado para continuar esta conversa além das fronteiras e além das nossas regiões. Obrigado.

## Cecilia Edwards:

[25’03] Obrigada, Måns. E então, Temi e Devesh. E então, Temi?

## Temilade Salami:

[25’10] Eu só queria dizer que, quando se trata de mobilidade, as pessoas sempre se moverão, e a população sempre aumentará. E quando tentamos encontrar soluções, você deve encontrar soluções que se encaixem em realidades específicas de pessoas diferentes. E foi realmente incrível ter uma perspectiva diferente neste debate e ter acesso a pessoas que conhecem muito e são muito instruídas neste tipo de assunto. Por isso, muito obrigado.

## Cecilia Edwards:

[25’38] Excelente. Obrigada. E Devesh?

## Devesh Shah:

[25’42] Colaborar, colaborar e colaborar mais. É muito importante. É com a colaboração entre vários governos, colaboração entre fornecedores de tecnologia e usuários finais, e colaboração entre a universidade, que continuarão a aparecer coisas mais novas. E como traremos isso para o nível básico? Porque há uma grande lacuna entre o que está acontecendo na universidade e o que está realmente disponível no nível básico.

## Cecilia Edwards:

[26’18] Obrigada. Muito bem colocado. Então, nas últimas duas horas, nos defrontamos com uma ampla

gama de perspectivas sobre uma questão. E agora, temos uma resposta? Sabemos se, em um mundo descarbonizado, a liberdade de mobilidade será acessível apenas para alguns poucos sortudos? Talvez. Demonstramos bem que a mobilidade é uma necessidade básica de todos. Todos temos a necessidade de nos mover ou de ter bens ao nosso alcance. Precisamos de acesso à alimentação, emprego, serviços de saúde, etc. A descarbonização, por outro lado, é uma necessidade individual ou mais uma questão coletiva e global? Embora agora possa ser uma preocupação individual para alguns, a ciência nos diz que hoje é definitivamente uma necessidade global. Temos a capacidade de garantir que todos mantenham um nível razoável de liberdade de mobilidade. À medida que descarbonizamos, se optarmos por planejar de uma forma holística e inclusiva, estaremos marchando rapidamente por caminhos que deverão nos ajudar a atingir nossas metas de descarbonização. Porém, ainda são dispendiosas e não estão totalmente alinhadas com as necessidades de todos.

[27’30] A boa notícia, porém, é que ouvimos claramente hoje que existem soluções que

podem abordar a descarbonização e a acessibilidade ao mesmo tempo. Essas soluções variam de planejamento e organização urbanos para otimizar os movimentos das pessoas, repensar o transporte público, a criação de novos ecossistemas de mobilidade e uma mudança ponderada para a mobilidade elétrica. Se fizermos o trabalho de desenvolver coletivamente soluções que incluam as diferentes perspectivas e as necessidades que existem em todo o mundo e, em seguida, possibilitarmos adaptações e implementações locais, que atendam às necessidades de comunidades específicas, poderemos alcançar o objetivo coletivo de liberdade de mobilidade para muito mais do que para poucos sortudos. Nos próximos dias, vocês poderão acessar um resumo mais detalhado das conclusões, um replay dos eventos de hoje e transcrições do debate, que estarão disponíveis em vários idiomas em nosso website, freedomofmobilityforum.org.

[28’34] Gostaria de agradecer a todas as pessoas que trabalharam incansavelmente nos bastidores para preparar este debate, aos membros do nosso conselho consultivo por sua preciosa contribuição para o tema do ano e à seleção dos membros do painel, ao painel de especialistas, que sugeriu fatos e dados para o debate, nossos painelistas, que nos trouxeram suas perspectivas e conhecimentos sobre esta questão tão atual. E, finalmente, obrigada a vocês, nosso público, por sua participação e suas perguntas. Nas últimas duas horas, só tocamos a superfície das questões

deste ano. A discussão precisa continuar. Ela deve continuar em nosso website,

freedomofmobilityforum.org, dentro de suas respectivas comunidades, e em nossas redes

sociais. Durante o ano, a equipe do fórum fará a curadoria de pesquisas, produzirá vídeos e artigos curtos, realizará entrevistas e as colocará em nosso website. Todo mês, haverá novos conteúdos para manter esta discussão. Espero que vocês se juntem a nós e esperamos vê-los no próximo ano. Até lá, encorajo vocês a pensar em como suas escolhas diárias afetam o nosso planeta e a liberdade de mobilidade de todos os seus cidadãos.